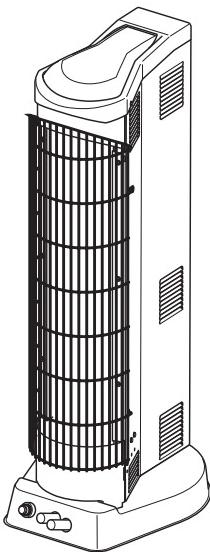




UNVENTED (VENT-FREE) INFRARED GAS HEATER SAFETY INFORMATION AND INSTALLATION MANUAL



We recommend that our products be installed and serviced by professionals who are certified in the U.S. by NFI (National Fireplace Institute).
www.nfcertified.org

MODELS CTR25NR, CTR22PR, VTN25R AND VTP22R

WARNING: If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- **WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
 - Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

WARNING: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause injury or property damage. Refer to this manual for correct installation and operational procedures. For assistance or additional information consult a qualified installer, service agency or the gas supplier.

WARNING: This is an unvented gas-fired heater. It uses air (oxygen) from the room in which it is installed. Provisions for adequate combustion and ventilation air must be provided. Refer to *Air for Combustion and Ventilation* section on page 5 of this manual.

This appliance may be installed in an aftermarket,* permanently located, manufactured (mobile) home, where not prohibited by local codes.

This appliance is only for use with the type of gas indicated on the rating plate. This appliance is not convertible for use with other gases.

* Aftermarket: Completion of sale, not for purpose of resale, from the manufacturer

State of Massachusetts: The installation must be made by a licensed plumber or gas fitter in the Commonwealth of Massachusetts.

Sellers of unvented propane or natural gas-fired supplemental room heaters shall provide to each purchaser a copy of 527 CMR 30 upon sale of the unit.

Vent-free gas products are prohibited for bedroom and bathroom installation in the Commonwealth of Massachusetts.

TABLE OF CONTENTS

Safety Information	3	Service Hints	16
Local Codes	4	Technical Service	16
Product Identification.....	4	Troubleshooting.....	17
Unpacking	4	Illustrated Parts Breakdown	20
Product Features.....	4	Parts List	21
Air For Combustion and ventilation	5	Specifications	22
Installation	7	Accessory	22
Operating Heater	13	Service Publications	22
Inspecting Heater	15	Replacement Parts	22
Cleaning and Maintenance	16	Parts Central	23

SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING: This product contains and/or generates chemicals known to the State of California to cause cancer or birth defects, or other reproductive harm.

IMPORTANT: Read this owner's manual carefully and completely before trying to assemble, operate or service this heater. Improper use of this heater can cause serious injury or death from burns, fire, explosion, electrical shock and carbon monoxide poisoning.

⚠ DANGER: Carbon monoxide poisoning may lead to death!

Carbon Monoxide Poisoning: Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu, with headaches, dizziness or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly. **Get fresh air at once!** Have heater serviced. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include pregnant women, people with heart or lung disease or anemia, those under the influence of alcohol and those at high altitudes.

Natural and Propane/LP Gas: Natural and Propane/LP gases are odorless. An odor-making agent is added to these gases. The odor helps you detect a gas leak. However, the odor added to the gas can fade. Gas may be present even though no odor exists.

Make certain you read and understand all warnings. Keep this manual for reference. It is your guide to safe and proper operation of this heater.

⚠ WARNING: Any change to this heater or its controls can be dangerous.

⚠ WARNING: Do not use a blower insert, heat exchanger insert or other accessory not approved for use with this heater.

Due to high temperatures, the appliance should be located out of traffic and away from furniture and draperies.

Do not place clothing or other flammable material on or near the appliance. Never place any objects on the heater.

Surface of heater becomes very hot when running heater. Keep children and adults away from hot surface to avoid burns or clothing ignition. Heater will remain hot for a time after shutdown. Allow surface to cool before touching.

Carefully supervise young children when they are in the same room with heater.

Make sure grill guard is in place before running heater.

Keep the appliance area clear and free from combustible materials, gasoline and other flammable vapors and liquids.

1. This appliance is only for use with the type of gas indicated on the rating plate. This appliance is not convertible for use with other gases.
2. Do not place propane/LP supply tank(s) inside any structure. Locate propane/LP supply tank(s) outdoors.
3. This heater shall not be installed in a bedroom or bathroom.
4. If you smell gas
 - Shut off gas supply
 - Do not try to light any appliance
 - Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department

SAFETY INFORMATION

Continued

5. This heater needs fresh, outside air ventilation to run properly. This heater has an Oxygen Depletion Sensing (ODS) safety shutoff system. The ODS shuts down the heater if not enough fresh air is available. See *Air for Combustion and Ventilation*, page 5.
6. Keep all air openings in front and bottom of heater clear and free of debris. This will insure enough air for proper combustion.
7. If heater shuts off, do not relight until you provide fresh, outside air. If heater keeps shutting off, have it serviced.
8. Do not run heater
 - where flammable liquids or vapors are used or stored
 - under dusty conditions
9. Do not use heater if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the room heater and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.
10. Turn off heater and let cool before servicing. Only a qualified service person should service and repair heater.
11. Operating heater above elevations of 4,500 feet (1372 m) could cause pilot outage.
12. To prevent performance problems, do not use propane/LP fuel tank of less than 100 psi (690 kPa) capacity.
13. Before using furniture polish, wax, carpet cleaner or similar products, turn heater off. If heated, the vapors from these products may create a white powder residue within burner box or on adjacent walls or furniture.
14. Provide adequate clearances around air openings.

LOCAL CODES

Install and use heater with care. Follow all local codes. In the absence of local codes, use the latest edition of *The National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54**.

*Available from:

American National Standards Institute, Inc.
1430 Broadway
New York, NY 10018

National Fire Protection Association, Inc.
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269

PRODUCT IDENTIFICATION

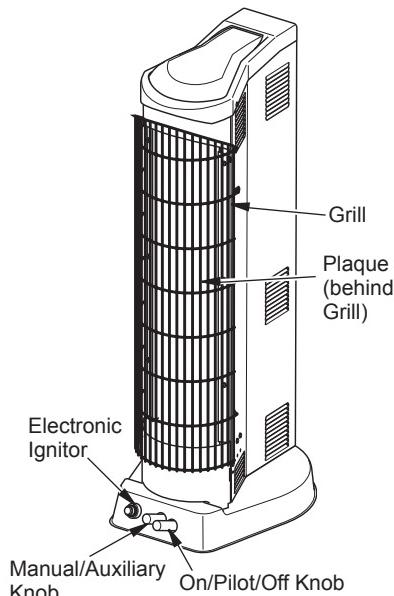


Figure 1 - Infrared Tower Heater

UNPACKING

1. Remove heater from carton.
2. Remove all protective packaging applied to heater for shipment.
3. Check heater for any shipping damage. If heater is damaged, promptly contact the dealer to where you bought heater.

PRODUCT FEATURES

SAFETY DEVICE

This heater has a pilot with an Oxygen Depletion Sensing (ODS) safety shutoff system. The ODS/pilot is a required feature for vent-free room heaters. The ODS/pilot shuts off the heater if there is not enough fresh air.

IGNITION SYSTEM

This heater has an electronic ignitor to light heater fuel supply, which requires a AAA battery.

THERMOSTATIC HEAT CONTROL

Your unit is thermostatically controlled when heater and remote control are set to the proper modes. This results in the greatest heater comfort.

AIR FOR COMBUSTION AND VENTILATION

⚠ WARNING: This heater shall not be installed in a confined space or unusually tight construction unless provisions are provided for adequate combustion and ventilation air. Read the following instructions to insure proper fresh air for this and other fuel-burning appliances in your home.

Today's homes are built more energy efficient than ever. New materials, increased insulation and new construction methods help reduce heat loss in homes. Home owners weather strip and caulk around windows and doors to keep the cold air out and the warm air in. During heating months, home owners want their homes as airtight as possible.

While it is good to make your home energy efficient, your home needs to breathe. Fresh air must enter your home. All fuel-burning appliances need fresh air for proper combustion and ventilation. Exhaust fans, fireplaces, clothes dryers and fuel burning appliances draw air from the house to operate. You must provide adequate fresh air for these appliances. This will insure proper venting of vented fuel-burning appliances.

PROVIDING ADEQUATE VENTILATION

The following are excerpts from *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation*.

All spaces in homes fall into one of the three following ventilation classifications:

1. Unusually Tight Construction
2. Unconfined Space
3. Confined Space

The information on pages 5 through 7 will help you classify your space and provide adequate ventilation.

Unusually Tight Construction

The air that leaks around doors and windows may provide enough fresh air for combustion and ventilation. However, in buildings of unusually tight construction, you must provide additional fresh air.

Unusually tight construction is defined as construction where:

- a. walls and ceilings exposed to the outside atmosphere have a continuous water vapor retarder with a rating of one perm (6×10^{-11} kg per pa-sec-m²) or less with openings gasketed or sealed and
- b. weather stripping has been added on openable windows and doors and
- c. caulking or sealants are applied to areas such as joints around window and door frames, between sole plates and floors, between wall-ceiling joints, between wall panels, at penetrations for plumbing, electrical and gas lines and at other openings.

If your home meets all of these three criteria, you must provide additional fresh air. See *Ventilation Air From Outdoors, page 7*.

If your home does not meet all of the three criteria above, proceed to *Determining Fresh-Air Flow For Heater Location*.

Confined and Unconfined Space

The National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 defines a confined space as a space whose volume is less than 50 cubic feet per 1,000 Btu per hour (4.8 m³ per kw) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space and an unconfined space as a space whose volume is not less than 50 cubic feet per 1,000 Btu/Hr (4.8 m³ per kw) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space. Rooms communicating directly with the space in which the appliances are installed*, through openings not furnished with doors, are considered a part of the unconfined space.

* Adjoining rooms are communicating only if there are doorless passageways or ventilation grills between them.

DETERMINING FRESH-AIR FLOW FOR HEATER LOCATION

Determining if You Have a Confined or Unconfined Space

Use this work sheet to determine if you have a confined or unconfined space.

Space: Includes the room in which you will install heater plus any adjoining rooms with doorless passageways or ventilation grills between the rooms.

AIR FOR COMBUSTION AND VENTILATION

Continued

- Determine the volume of the space (length x width x height).

Length x Width x Height = _____ cu. ft.
(volume of space)

Example: Space size 20 ft. (length) x 16 ft. (width) x 8 ft. (ceiling height) = 2560 cu. ft.
(volume of space)

If additional ventilation to adjoining room is supplied with grills or openings, add the volume of these rooms to the total volume of the space.

- Multiply the space volume by 20 to determine the maximum Btu/Hr (kw) the space can support.

_____ (volume of space) x 20 = (Maximum Btu/Hr the space can support)

Example: 2560 cu. ft. (volume of space) x 20 = 51,200 (maximum Btu/Hr the space can support)

- Add the Btu/Hr (kw) of all fuel burning appliances in the space.

Vent-free heater	_____ Btu/Hr (kw)
Gas water heater*	_____ Btu/Hr (kw)
Gas furnace	_____ Btu/Hr (kw)
Vented gas heater	_____ Btu/Hr (kw)
Gas fireplace logs	_____ Btu/Hr (kw)
Other gas appliances* +	_____ Btu/Hr (kw)
Total	= _____ Btu/Hr (kw)

* Do not include direct-vent gas appliances. Direct-vent draws combustion air from the outdoors and vents to the outdoors.

Example:

$$\begin{array}{l} \text{Gas water heater } \frac{40,000 (11.7)}{\text{Vent-free heater } + \frac{22,000 (6.4)}{\text{Total } = 62,000 (18.2)}} \text{ Btu/Hr (kw)} \\ \text{Btu/Hr (kw) (maximum the space can support)} \\ \text{Btu/Hr (kw) (actual amount of Btu/Hr used)} \end{array}$$

- Compare the maximum Btu/Hr (kw) the space can support with the actual amount of Btu/Hr (kw) used.

_____ Btu/Hr (kw) (maximum the space can support)
_____ Btu/Hr (kw) (actual amount of Btu/Hr used)

Example: 51,200 Btu/Hr (15 kw) (maximum the space can support)

62,000 Btu/Hr (18.2 kw) (actual amount of Btu/Hr used)

The space in the above example is a confined space because the actual Btu/Hr (kw) used is more than the maximum Btu/Hr (kw) the space can support. You must provide additional fresh air. Your options are as follows:

- Rework worksheet, adding the space of an adjoining room. If the extra space provides an unconfined space, remove door to adjoining room or add ventilation grills between rooms. See *Ventilation Air From Inside Building*.
- Vent room directly to the outdoors. See *Ventilation Air From Outdoors*, page 7.

- Install a lower Btu/Hr (kw) heater, if lower Btu/Hr (kw) size makes room unconfined.

If the actual Btu/Hr (kw) used is less than the maximum Btu/Hr (kw) the space can support, the space is an unconfined space. You will need no additional fresh air ventilation.

WARNING: If the area in which the heater may be operated is smaller than that defined as an unconfined space or if the building is of unusually tight construction, provide adequate combustion and ventilation air by one of the methods described in the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 Section 5.3 or applicable local codes.

VENTILATION AIR

Ventilation Air From Inside Building

This fresh air would come from an adjoining unconfined space. When ventilating to an adjoining unconfined space, you must provide two permanent openings: one within 12" (30.5 cm) of the ceiling and one within 12" (30.5 cm) of the floor on the wall connecting the two spaces (see options 1 and 2, Figure 2). You can also remove door into adjoining room (see option 3, Figure 2). Follow the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation* for required size of ventilation grills or ducts.

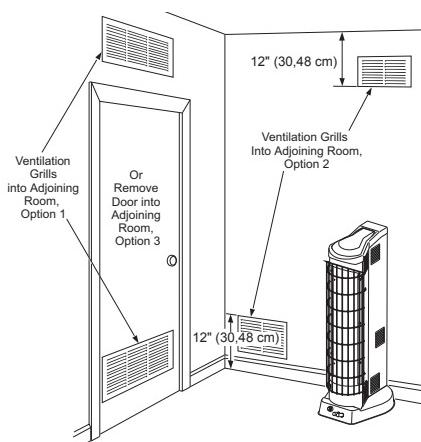


Figure 2 - Ventilation Air from Inside Building

AIR FOR COMBUSTION AND VENTILATION

Continued

Ventilation Air From Outdoors

Provide extra fresh air by using ventilation grills or ducts. You must provide two permanent openings: one within 12" (30.5 cm) of the ceiling and one within 12" (30.5 cm) of the floor. Connect these items directly to the outdoors or spaces open to the outdoors. These spaces include attics and crawl spaces. Follow the *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation* for required size of ventilation grills or ducts.

IMPORTANT: Do not provide openings for inlet or outlet air into attic if attic has a thermostatically controlled power vent. Heated air entering the attic will activate the power vent.

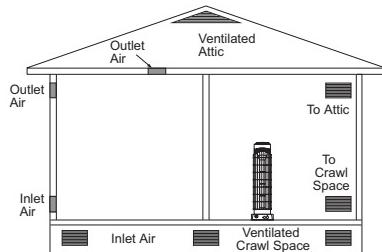


Figure 3 - Ventilation Air from Outdoors

INSTALLATION

NOTICE: This heater is intended for use as supplemental heat. Use this heater along with your primary heating system. Do not install this heater as your primary heat source. If you have a central heating system, you may run system's circulating blower while using heater. This will help circulate the heat throughout the house. In the event of a power outage, you can use this heater as your primary heat source.

⚠ WARNING: A qualified service person must install heater. Follow all local codes.

CHECK GAS TYPE

Use only the correct type of gas (natural or propane/LP). If your gas supply is not the correct gas type, do not install heater. Call dealer where you bought heater for proper type heater.

⚠ WARNING: This appliance is equipped for (natural or propane/LP) gas. Field conversion is not permitted.

INSTALLATION ITEMS

Before installing heater, make sure you have the items listed below.

- for propane/LP gas, external regulator (supplied by installer)
- piping (check local codes)
- sealant (resistant to propane/LP gas)
- equipment shutoff valve *
- ground joint union
- sediment trap
- tee joint
- pipe wrench
- for natural gas, test gauge connection*

* A CSA design-certified equipment shutoff valve with 1/8" NPT tap is an acceptable alternative to test gauge connection. The optional CSA design-certified equipment shutoff valve can be purchased from your dealer. See Accessory, page 22.

LOCATING HEATER

⚠ WARNING: Maintain the minimum clearances shown in Figure 4. If you can, provide greater clearances from ceiling and joining wall(s).

Heater may be installed either in a corner or along the wall.

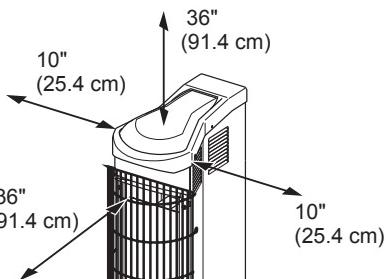


Figure 4 - Clearances to Combustibles

INSTALLATION

Continued

⚠ WARNING: Never install the heater

- in a bedroom or bathroom
- in a recreational vehicle
- where curtains, furniture, clothing or other flammable objects are less than 36 inches (91.4 cm) from the front or top of the heater or less than 10" (25.4 cm) from sides of heater
- as a fireplace insert
- in high traffic areas
- in windy or drafty areas

⚠ CAUTION: If you install the heater in a home garage

- heater pilot and burner must be at least 18 inches (45.7 cm) above floor
- locate heater where moving vehicle will not hit it

⚠ CAUTION: This heater creates warm air currents. These currents move heat to wall surfaces next to heater. Installing heater next to vinyl or cloth wall coverings or operating heater where impurities (such as, but not limited to, tobacco smoke, aromatic candles, cleaning fluids, oil or kerosene lamps, etc.) in the air exist, may discolor walls or cause odors.

IMPORTANT: Vent-free heaters add moisture to the air. Although this is beneficial, installing heater in rooms without enough ventilation air may cause mildew to form from too much moisture. See *Air for Combustion and Ventilation*, page 5. If high humidity is experienced, a dehumidifier may be used to help lower the water vapor content in the air.

For convenience and efficiency, install heater

- where there is easy access for operation, inspection and service
- in coldest part of room

An optional fan kit is available from your dealer. See *Accessory*, page 22. If planning to use fan, locate heater near an electrical outlet.

INSTALLING REMOTE CONTROL RECEIVER

Remote control receiver must be installed to operate the remote control.

1. Locate receiver bracket, two packages of AA batteries, remote receiver and screws in hardware bag included with your heater.
2. Remove battery cover on receiver and install batteries as shown in Figure 5. Replace battery cover.
3. Insert wire connector and wire through bushing on the back of heater (see Figure 6).
4. Lay heater onto its side. Insert wire connector into valve at location shown in Figure 7 page 9. Feed extra wire from receiver into heater base. Place heater back in upright position.
5. Attach bracket around receiver with screws as shown in Figure 6.

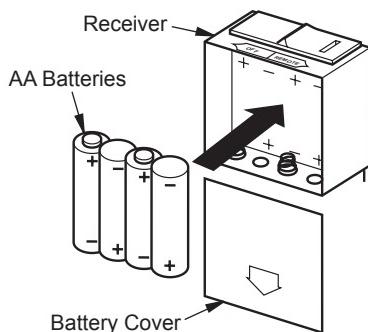


Figure 5 - Installing Batteries in Receiver

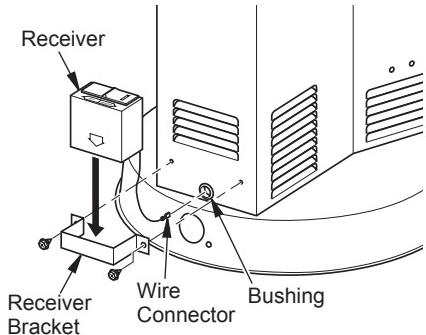


Figure 6 - Installing Remote Receiver

INSTALLATION

Continued

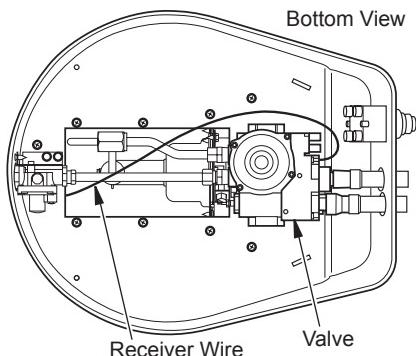


Figure 7 - Connecting Receiver Wire

INSTALLING BATTERIES INTO REMOTE

1. Locate hand-held remote control in hardware bag included with your heater.
2. Remove battery cover and insert supplied batteries into remote control as shown in Figure 8.
3. Replace battery cover.

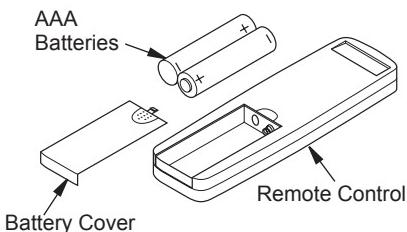


Figure 8 - Installing Batteries in Hand-Held Remote Control

ACTIVATING COMMUNICATION BETWEEN RECEIVER AND REMOTE CONTROL

1. Set receiver selector switch to the remote position (see Figure 9).
2. Push the ON button on hand-held remote control. You should hear a beep. If not, use a dull object to push the LEARN button in the receiver (see Figure 9). Push the ON button on remote control once again. You may hear a series of beeps.

If you have questions regarding the remote control or receiver, call 1-888-672-8929.

Slide Right to REMOTE

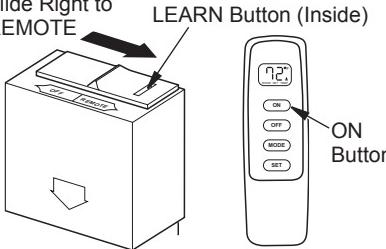


Figure 9 - Receiver and Remote Control Setup

REPLACING BATTERY IN IGNITOR

If the spark that lights the pilot lessons, you may need to replace the battery in the ignitor. See Figure 10.

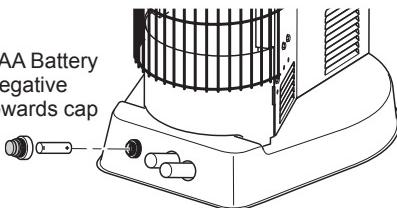


Figure 10 - Replacing Battery in Electronic Ignitor

MOUNTING HEATER BASE TO FLOOR (Where required by local codes)

1. Position heater in desired location. Mark holes for drilling. Move heater aside.
2. For carpeted floors, make a small cut with a sharp knife at the marked locations prior to drilling.
3. Drill 1/8" (diameter hole, 3/4" deep. (Do not use anchors in wood floors.)
4. For concrete floors, use 1/4" diameter concrete drill bit. Drill 1 3/8" deep. Insert anchors completely into holes.
5. Position heater over holes. Secure to floor with wood screws. See Figure 11.

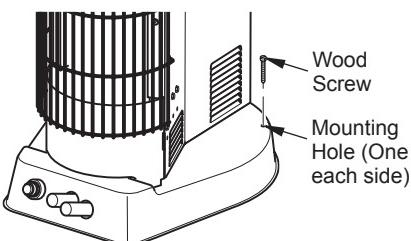


Figure 11 - Mounting Heater to Floor

INSTALLATION

Continued

CONNECTING TO GAS SUPPLY

⚠ WARNING: This appliance requires a 3/8" NPT (National Pipe Thread) inlet connection to the pressure regulator.

⚠ WARNING: A qualified service person must connect heater to gas supply. Follow all local codes.

⚠ WARNING: For natural gas, never connect heater to private (non-utility) gas wells. This gas is commonly known as wellhead gas.

IMPORTANT: For natural gas, check gas line pressure before connecting heater to gas line. Gas line pressure must be no greater than 10.5 inches (2.6 kPa) of water. If gas line pressure is higher, heater regulator damage could occur.

⚠ CAUTION: For propane/LP gas, never connect heater directly to the propane/LP supply. This heater requires an external regulator (not supplied). Install the external regulator between the heater and propane/LP supply.

For propane/LP gas, the installer must supply an external regulator. The external regulator will reduce incoming gas pressure. You must reduce incoming gas pressure to between 11 and 14 inches (2.7 and 3.5 kPa) of water. If you do not reduce incoming gas pressure, heater regulator damage could occur. Install the external regulator with the vent pointing down as shown in Figure 12. Pointing the vent down protects it from freezing rain or sleet.

⚠ CAUTION: Use only new, black iron or steel pipe. Internally-tinned copper tubing may be used in certain areas. Check your local codes. Use pipe of large enough diameter to allow proper gas volume to heater. If pipe is too small, undue loss of volume will occur.

Typical Inlet Pipe Diameter
All models - 1/2" or greater

Installation must include equipment shutoff valve, union and plugged 1/8" NPT tap. Locate NPT tap within reach for test gauge hook up. NPT tap must be upstream from heater (see Figure 13, page 11).

IMPORTANT: Install an equipment shutoff valve in an accessible location. The equipment shutoff valve is for turning on or shutting off the gas to the appliance.

Apply pipe joint sealant lightly to male NPT threads. This will prevent excess sealant from going into pipe. Excess sealant in pipe could result in clogged heater valves.

⚠ WARNING: Use pipe joint sealant that is resistant to liquid petroleum (LP) gas.

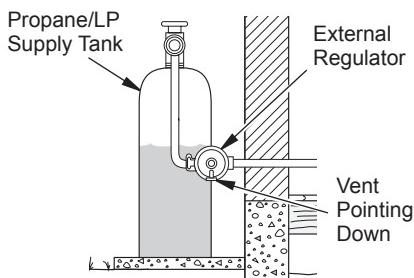


Figure 12 - External Regulator With Vent Pointing Down

INSTALLATION

Continued

Install sediment trap in supply line as shown in Figure 13. Locate sediment trap where it is within reach for cleaning. Locate sediment trap where trapped matter is not likely to freeze. A sediment trap traps moisture and contaminants. This keeps them from going into heater controls. If sediment trap is not installed or is installed wrong, heater may not run properly.

IMPORTANT: Hold the pressure regulator with wrench when connecting it to gas piping and/or fittings. Do not over tighten pipe connection to regulator. The regulator body could be damaged.

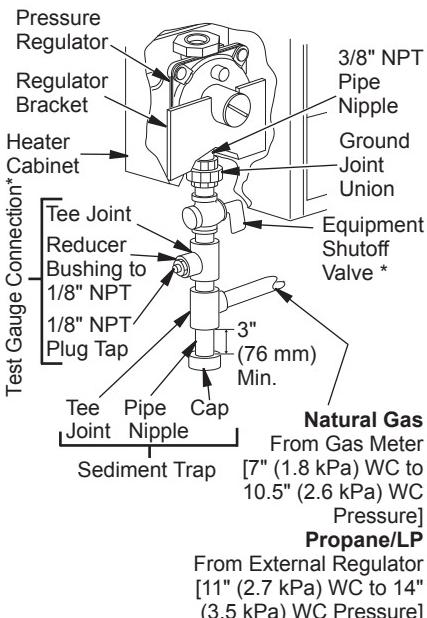


Figure 13 - Gas Connection

* A CSA design-certified equipment shutoff valve with 1/8" NPT tap is an acceptable alternative to test gauge connection. Purchase the optional CSA design-certified equipment shutoff valve from your dealer. See *Accessory*, page 22.

CHECKING GAS CONNECTIONS

WARNING: Test all gas piping and connections, internal and external to unit, for leaks after installing or servicing. Correct all leaks at once.

WARNING: Never use an open flame to check for a leak. Apply a noncorrosive leak detection fluid to all joints. Bubbles forming show a leak. Correct all leaks at once.

CAUTION: For propane/LP gas, make sure external regulator has been installed between propane/LP supply and heater. See guidelines under *Connecting to Gas Supply*, page 10.

PRESSURE TESTING GAS SUPPLY PIPING SYSTEM

Test Pressures In Excess Of 1/2 PSIG (3.5 kPa)

1. Disconnect appliance with its appliance main gas valve (control valve) and equipment shutoff valve from gas supply piping system. Pressures in excess of 1/2 psig (3.5 kPa) will damage heater regulator.
2. Cap off open end of gas pipe where equipment shutoff valve was connected.
3. Pressurize supply piping system by either opening propane/LP supply tank valve for propane/LP gas or opening main gas valve located on or near gas meter for natural gas or using compressed air.
4. Check all joints of gas supply piping system. Apply a noncorrosive leak detection fluid to all joints. Bubbles forming show a leak.
5. Correct all leaks at once.
6. Reconnect heater and equipment shutoff valve to gas supply. Check reconnected fittings for leaks.

INSTALLATION

Continued

Test Pressures Equal To or Less Than

1/2 PSIG (3.5 kPa)

1. Close equipment shutoff valve (see Figure 14).
2. Pressurize supply piping system by either opening propane/LP supply tank valve for propane/LP gas or opening main gas valve located on or near gas meter for natural gas or using compressed air.
3. Check all joints from gas meter for natural gas (see Figure 15) or propane/LP supply tank for propane/LP gas, to equipment shutoff valve (see Figure 16). Apply a noncorrosive leak detection fluid to all joints. Bubbles forming show a leak.
4. Correct all leaks at once.

PRESSURE TESTING HEATER GAS CONNECTIONS

1. Open equipment shutoff valve (see Figure 14).
2. For natural gas open main gas valve located on or near gas meter. For propane/LP gas open propane/LP supply tank valve.
3. Make sure control knob of heater is in the OFF position.
4. Check all joints from equipment shutoff valve to thermostat gas valve (see Figure 15 or 16). Apply a noncorrosive leak detection fluid to all joints. Bubbles forming show a leak.
5. Correct all leaks at once.
6. Light heater (see *Operating Heater*, page 13). Check all other internal joints for leaks.
7. Turn off heater (see *To Turn Off Gas to Appliance*, page 14).
8. Replace front panel.

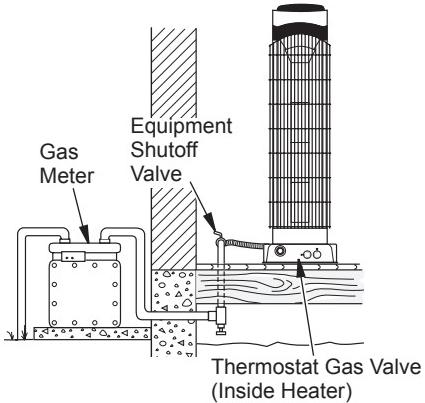


Figure 15 - Checking Gas Joints for Natural Gas

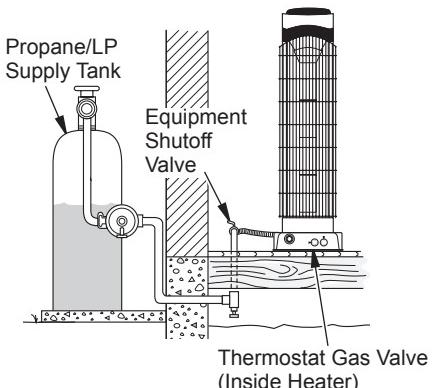


Figure 16 - Checking Gas Joints for Propane/LP Gas

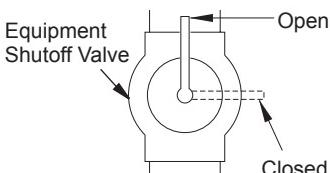


Figure 14 - Equipment Shutoff Valve

OPERATING HEATER

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING

WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- A. This appliance has a pilot which must be lighted by hand. When lighting the pilot, follow these instructions exactly.
 - B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.
- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
- Do not try to light any appliance.
 - Do not touch any electric switch; do not use any phone in your building.
 - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not push in or turn by hand, don't try to repair it, call a qualified service technician or gas supplier. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
 - D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

LIGHTING INSTRUCTIONS

1. STOP! Read the safety information above.
2. Make sure equipment shutoff valve is fully open.
3. Turn pilot knob clockwise  to the OFF position.
4. Wait five minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above. If you don't smell gas, go to the next step.

5. Press in pilot knob and turn counterclockwise  to the PILOT position. Keep pilot knob pressed in for five (5) seconds (see Figure 17).

Note: You may be running this heater for the first time after hooking up to gas supply. If so, the pilot knob may need to be pressed in for 30 seconds or more. This will allow air to bleed from the gas system.

- If pilot knob does not pop up when released, contact a qualified service person or gas supplier for repairs.
6. With pilot knob pressed in, push in ignitor button. This will light pilot. The pilot is located at the bottom of plaque burners. If needed, keep pressing ignitor button until pilot lights.

Note: If pilot does not stay lit, refer to *Troubleshooting*, page 17. Also contact a qualified service person or gas supplier for repairs. Until repairs are made, light pilot with a match. To light pilot with a match, see *Manual Lighting Procedure*, page 14.

7. Keep pilot knob pressed in for 30 seconds after lighting pilot. After 30 seconds, release pilot knob.
 - If pilot knob does not pop up when released, contact a qualified service person or gas supplier for repairs.

Note: If pilot goes out, repeat steps 3 through 7.
8. With the auxiliary knob in the ON position, turn pilot knob counterclockwise  to start the heater. The main burner should light.

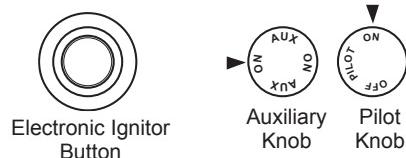


Figure 17 - Pilot Knob In The ON Position

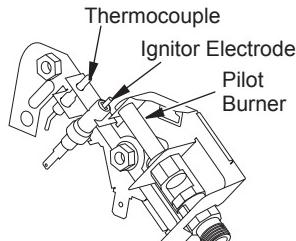


Figure 18 - Pilot

OPERATING HEATER

Continued

9. With the auxiliary knob in the AUX position, push the ON button on the remote control. To adjust the temperature with the remote control, follow the instructions on page 15. When the temperature surrounding the remote control drops below the set temperature, the burner should light. The remote receiver behind the unit must be in the REMOTE position.

CAUTION: Do not try to adjust heating levels by using the equipment shutoff valve.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

Shutting Off Heater

1. Press in and turn pilot knob clockwise to the OFF position.
2. Unplug any electrical power to the appliance if service is to be performed.

Shutting Off Burner Only (pilot stays lit)

If auxiliary knob is in AUX position, push OFF button on remote control.

If auxiliary knob is in ON position, turn pilot knob clockwise to the PILOT position.

THERMOSTAT OPERATION

The thermostat used on this heater senses the room temperature at the location of the hand-held remote control. At times the room may exceed the set temperature. If so, the burner will shut off. The burner will cycle back on when room temperature drops below the set temperature. All plaques will turn off and on.

MANUAL LIGHTING PROCEDURE

1. Follow steps 1 through 5 under *Lighting Instructions*, page 13.
2. With pilot knob pressed in, strike match. Hold match to pilot until pilot lights.
3. Keep pilot knob pressed in for 30 seconds after lighting pilot. After 30 seconds, release pilot knob. Continue with step 8 under *Lighting Instructions*, above.

HAND-HELD REMOTE CONTROL OPERATION

1. Slide selector switch on remote receiver to the REMOTE position.
2. Slightly pull and turn auxiliary knob so the AUX is to the left and right and ON is to the top and bottom positions.
3. Light the pilot. Follow steps 1 through 6 under *Lighting Instructions*, page 13.

DISPLAY

The LCD display on the remote control indicates current room temperature in Fahrenheit or Celsius. The small flame indicates burner valve in operation. ROOM indicates remote is in thermo operation. TEMP appears during manual operation. SET appears during the time of setting the desired temperature in the thermostatic operation.

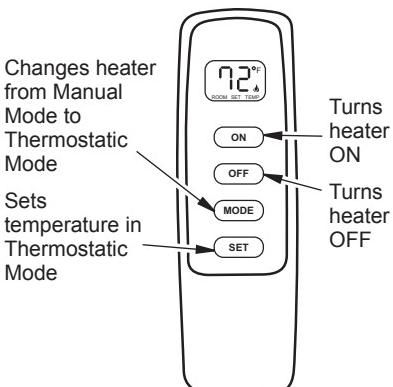


Figure 19 - Hand-Held Remote Control Unit

SETTING FAHRENHEIT AND CELSIUS SCALE

The factory setting for temperature is Fahrenheit. To change this setting to Celsius, press the ON and OFF buttons on remote at the same time. Follow the same procedure to change from Celsius back to Fahrenheit.

MANUAL FUNCTION

On Operation

When the ON button is pressed the appliance flame will come on. The LCD screen will show ON for three seconds, then default to room temperature and the word TEMP and flame icon will show.

Off Operation

When the OFF button is pressed the appliance flame will shut off. The LCD screen will show OF for three seconds, then default to room temperature and the word TEMP will show.

OPERATING HEATER

Continued

THERMOSTATIC "ROOM" FUNCTION

Setting Desired Room Temperature

This remote control system can be thermostatically controlled when the remote control is in the thermostatic mode. The word ROOM must be displayed on the screen.

1. Press MODE button on remote control until ROOM appears. This sets the remote to the thermostat mode.
2. Press and hold the SET button until the desired temperature is displayed. The numbers will increase from 45° to 99° then restart over at 45°. After releasing the SET button, the set room temperature will display for 3 seconds, then default to display the room temperature.

Changing Set Temperature

1. Follow step two under *Setting Desired Room Temperature above*.
2. Press the MODE button to disengage the thermo mode. The word ROOM does not display when thermostatic mode is not in operation.

INSPECTING HEATER

Check pilot flame pattern and burner flame pattern often.

PILOT FLAME PATTERN

Figure 20 shows a correct pilot flame pattern. Figure 21 shows an incorrect pilot flame pattern. The incorrect pilot flame is not touching the thermocouple. This will cause the thermocouple to cool. When the thermocouple cools, the heater will shut down.

If pilot flame pattern is incorrect, as shown in Figure 21

- turn heater off (see *To Turn Off Gas to Appliance*, page 14)
- see *Troubleshooting*, page 17

Note: The pilot flame on natural gas units will have a slight curve, but flame should be blue and have no yellow or orange color.

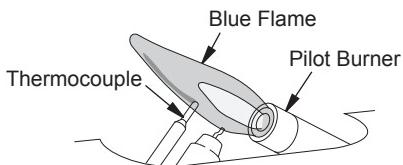


Figure 20 - Correct Pilot Flame Pattern

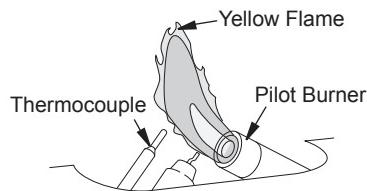


Figure 21 - Incorrect Pilot Flame Pattern

BURNER FLAME PATTERN

Figure 22 shows a correct and incorrect burner flame pattern. If burner flame pattern is incorrect

- turn heater off (see *To Turn Off Gas to Appliance*, page 14)
- see *Troubleshooting*, page 17

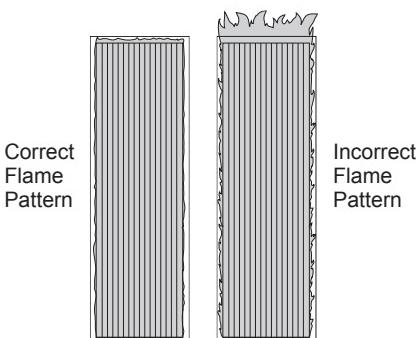


Figure 22 - Burner Operation

CLEANING AND MAINTENANCE

⚠ WARNING: Turn off heater and let cool before cleaning.

⚠ CAUTION: You must keep control areas, burner and circulating air passageways of heater clean. Inspect these areas of heater before each use. Have heater inspected yearly by a qualified service person. Heater may need more frequent cleaning due to excessive lint from carpeting, bedding material, pet hair, etc.

⚠ WARNING: Failure to keep the primary air opening(s) of the burner(s) clean may result in sooting and property damage.

ODS/PILOT AND BURNER

Use a vacuum cleaner, pressurized air or small, soft bristled brush to clean.

BURNER PILOT AIR INLET

The primary air inlet holes allow the proper amount of air to mix with the gas. This provides a clean burning flame. Keep these holes clear of dust, dirt and lint. Clean these air inlet holes prior to each heating season. Blocked air holes will create soot. We recommend that you clean the unit every three months during operation and have heater inspected yearly by a qualified service person.

We also recommend that you keep the burner tube and pilot assembly clean and free of dust and dirt. To clean these parts we recommend using compressed air no greater than 30 PSI (200 kPa). Your local computer store, hardware store or home center may carry compressed air in a can. You can use a vacuum cleaner in the blow position. If using compressed air in a can, please follow the directions on the can. If you don't follow directions on the can, you could damage the pilot assembly.

1. Shut off the unit, including the pilot. Allow the unit to cool for at least thirty minutes.
2. Inspect burner, pilot for dust and dirt.
3. Blow air through the ports/slots and holes in the burner.
4. Never insert objects into the pilot tube.

Clean the pilot assembly also. A yellow tip on the pilot flame indicates dust and dirt in the pilot assembly. There is a small pilot air inlet about two inches from where the pilot flame comes out of the pilot assembly (see Figure 23). With the unit off, lightly blow air through the air inlet. You may blow through a drinking straw if compressed air is not available.

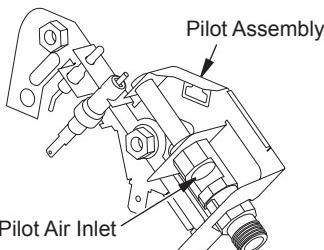


Figure 23 - Pilot Air Inlet

CABINET

Air Passageways

Use a vacuum cleaner or pressurized air to clean.

Exterior

Use a soft cloth dampened with a mild soap and water mixture. Wipe the cabinet to remove dust.

BATTERIES

During long periods of time when the heater is not being used, take batteries out of receiver and ignitor. Remove exhausted batteries immediately. Do not mix old and new batteries.

SERVICE HINTS

When Gas Pressure Is Too Low

- pilot will not stay lit
- burner will have delayed ignition
- heater will not produce specified heat
- propane/LP gas supply may be low

You may feel your gas pressure is too low. If so, contact your local natural or propane/LP gas supplier.

TECHNICAL SERVICE

You may have further questions about installation, operation or troubleshooting. If so, contact DESA Heating Products' Technical Service Department at 1-866-672-6040. When calling please have your model and serial numbers of your heater ready.

You can also visit DESA Heating Products' technical service web site at www.desatech.com.

TROUBLESHOOTING

⚠ WARNING: Turn off and unplug heater and let cool before servicing. Only a qualified service person should service and repair heater.

⚠ CAUTION: Never use a wire, needle or similar object to clean ODS/pilot. This can damage ODS/pilot unit.

Note: All troubleshooting items are listed in order of operation.

OBSERVED PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
When ignitor button is pressed in, there is no spark at ODS/pilot	<ol style="list-style-type: none">1. Ignitor electrode positioned wrong2. Ignitor electrode broken3. Ignitor electrode not connected to ignitor cable4. Ignitor cable pinched or wet5. Broken ignitor cable6. Bad ignitor7. Battery not installed, battery power low or battery not installed correctly	<ol style="list-style-type: none">1. Replace pilot assembly2. Replace pilot assembly3. Reconnect ignitor cable4. Free ignitor cable if pinched by any metal or tubing. Keep ignitor cable dry5. Replace ignitor cable6. Replace ignitor7. Install new alkaline battery in electronic ignitor. Verify battery is installed correctly. See page 9
When ignitor button is pressed in, there is a spark at ODS/Pilot but no ignition	<ol style="list-style-type: none">1. Gas supply turned off or equipment shutoff valve closed2. Pilot knob not fully pressed in while pressing ignitor button3. Air in gas lines when installed4. Depleted gas supply (propane/LP gas)5. ODS/pilot is clogged6. Gas regulator setting is not correct	<ol style="list-style-type: none">1. Turn on gas supply or open equipment shutoff valve2. Turn to PILOT/IGN position. Fully press in pilot knob while pressing ignitor button3. Continue holding down pilot knob. Repeat igniting operation until air is removed4. Contact local propane/LP gas company5. Clean ODS/pilot (see <i>Cleaning and Maintenance</i>, page 16) or replace ODS/pilot assembly6. Replace gas regulator

TROUBLESHOOTING

Continued

OBSERVED PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
ODS/pilot lights but flame goes out when control knob is released	<ol style="list-style-type: none">1. Pilot knob not fully pressed in2. Pilot knob not pressed in long enough3. Equipment shutoff valve not fully open4. Thermocouple connection loose at control valve5. Pilot flame not touching thermocouple, which allows thermocouple to cool, causing pilot flame to go out. This problem could be caused by one or both of the following:<ol style="list-style-type: none">A) Low gas pressureB) Dirty or partially clogged ODS/pilot6. Thermocouple damaged7. Valve damaged	<ol style="list-style-type: none">1. Press in pilot knob fully2. After ODS/pilot lights, keep pilot knob pressed in 30 seconds3. Fully open equipment shutoff valve4. Hand tighten until snug, then tighten 1/4 turn more5. A) Contact local natural or propane/LP gas company B) Clean ODS/pilot (see <i>Cleaning and Maintenance</i>, page 16) or replace ODS/pilot assembly6. Replace pilot assembly7. Replace valve
Burner(s) does not light after ODS/pilot is lit	<ol style="list-style-type: none">1. Burner orifice(s) is clogged2. Inlet gas pressure is too low	<ol style="list-style-type: none">1. Clean burner orifice(s) (see <i>Cleaning and Maintenance</i>, page 16) or replace burner orifice(s)2. Contact local natural or propane/LP gas company
Delayed ignition of burner(s)	<ol style="list-style-type: none">1. Manifold pressure is too low2. Burner orifice(s) is clogged	<ol style="list-style-type: none">1. Contact local natural or propane/LP gas company2. Clean burner orifice(s) (see <i>Cleaning and Maintenance</i>, page 16) or replace burner orifice(s)
Burner backfiring during combustion	<ol style="list-style-type: none">1. Burner orifice(s) is clogged or damaged2. Burner damaged3. Gas regulator defective	<ol style="list-style-type: none">1. Clean burner orifice(s) (see <i>Cleaning and Maintenance</i>, page 16) or replace burner orifice(s)2. Replace burner3. Replace gas regulator
Burner plaque(s) does not glow	<ol style="list-style-type: none">1. Plaque damaged2. Inlet gas pressure is too low	<ol style="list-style-type: none">1. Replace burner2. Contact local natural or propane/LP gas company
Slight smoke or odor during initial operation	1. Residues from manufacturing processes	1. Problem will stop after a few hours of operation
Heater produces a clicking/ticking noise just after burner is lit or shut off	1. Metal expanding while heating or contracting while cooling	1. This is common with most heaters. If noise is excessive, contact qualified service person

TROUBLESHOOTING

Continued

⚠ WARNING: If you smell gas

- Shut off gas supply.
- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

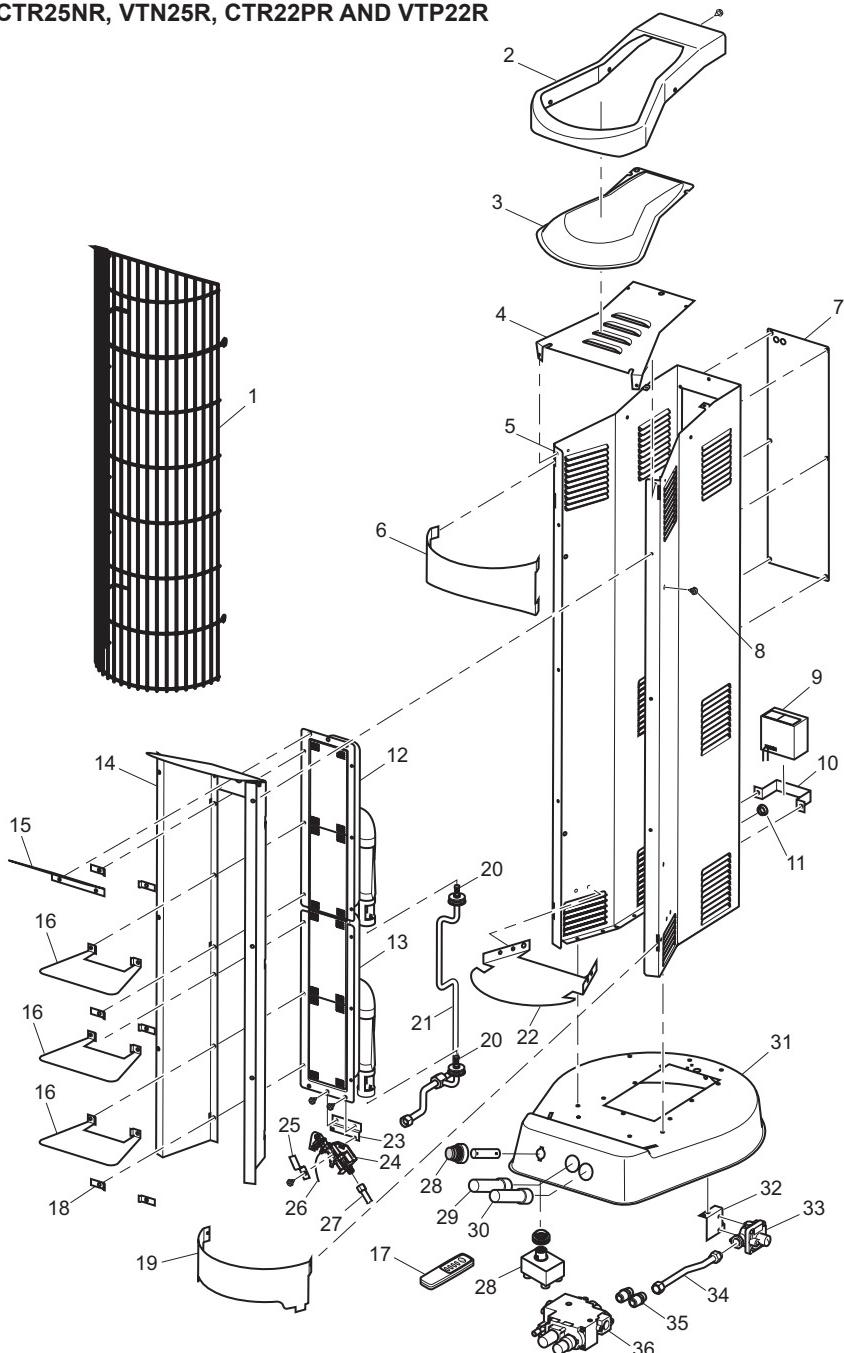
IMPORTANT: Operating heater where impurities in air exist may create odors. Cleaning supplies, paint, paint remover, cigarette smoke, cements and glues, new carpet or textiles, etc., create fumes. These fumes may mix with combustion air and create odors.

OBSERVED PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Remote does not function	1. Battery is not installed or battery power is low	1. Replace AA batteries in receiver and remote hand set
White powder residue forming within burner box or on adjacent walls or furniture	1. When heated, vapors from furniture polish, wax, carpet cleaner, etc., may turn into white powder residue	1. Turn heater off when using furniture polish, wax, carpet cleaners or similar products
Heater produces unwanted odors	1. Heater burning vapors from paint, hair spray, glues, etc. See IMPORTANT statement above 2. Low fuel supply (propane/LP gas) 3. Gas leak. See Warning statement at top of page	1. Ventilate room. Stop using odor causing products while heater is running 2. Refill supply tank 3. Locate and correct all leaks (see <i>Checking Gas Connections</i> , page 11)
Heater shuts off in use (ODS operates)	1. Not enough fresh air is available 2. Low line pressure 3. ODS/pilot is partially clogged	1. Open window and/or door for ventilation 2. Contact local natural or propane/LP gas company 3. Clean ODS/pilot (see <i>Cleaning and Maintenance</i> , page 16)
Gas odor even when pilot knob is in OFF position	1. Gas leak. See Warning statement at top of page 2. Valve defective	1. Locate and correct all leaks (see <i>Checking Gas Connections</i> , page 11) 2. Replace valve
Gas odor during combustion	1. Foreign matter between valve and burner 2. Gas leak. See Warning statement at top of page	1. Take apart gas tubing and remove foreign matter 2. Locate and correct all leaks (see <i>Checking Gas Connections</i> , page 11)
Moisture/condensation noticed on windows	1. Not enough combustion/ventilation air	1. Refer to <i>Fresh Air for Combustion and Ventilation requirements</i> (page 5)

ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

MODELS

CTR25NR, VTN25R, CTR22PR AND VTP22R



PARTS LIST

This list contains replaceable parts used in your heater. When ordering parts, follow the instructions listed under *Replacement Parts* on page 22 of this manual.

KEY NO.	PART NUMBER		DESCRIPTION	QTY
	CTR25NR VTN25R	CTR22PR VTP22R		
1	113079-01	113079-01	Grill	1
2	113601-02DC	113601-02DC	Cast Top	1
3	113602-01CK	113602-01CK	Perforated Top	1
4	113078-02CK	113078-02CK	Deflector Trim Plate	1
5	**	**	Wrapper	1
6	113651-01CK	113651-01CK	Top Trim	1
7	113600-03DC	113600-03DC	Back Door	1
8	114659-01	114659-01	Grill Screws	2
9	114032-01	114032-01	Receiver Remote	1
10	113255-01DC	113255-01DC	Remote Receiver Plate	1
11	M50104-06	M50104-06	Bushing	1
12	114254-01	114254-01	Top Burner Assembly	1
13	114254-02	114254-02	Bottom Burner Assembly	1
14	114255-01	114255-01	Reflector Assembly	1
15	113175-01BR	113175-01BR	Top Baffle	1
16	113175-04	113175-04	Mid Burner Baffle	3
17	114031-01	114031-01	Hand-Held Remote	1
18	113176-01	113176-01	Plaque Clip	6
19	113074-02DC	113074-02DC	Bottom Trim	1
20	099056-24	099056-25	Injector	2
21	113258-01	113258-01	Outlet Tube	1
22	113650-02BR	113650-02BR	Trim Deflector Plate	1
23	113173-01	113173-01	Pilot Bracket	1
24	110803-03	110803-02	ODS Pilot	1
25	109121-02	109121-02	Pilot Shield	1
26	098271-11	098271-11	Ignitor Cable	1
27	099387-13	099387-13	Pilot Tube	1
28	111435-01	111435-01	Electronic Ignitor	1
29	114021-01	114021-01	Auxiliary Knob Extension	1
30	114021-02	114021-02	Pilot Knob Extension	1
31	**	**	Base	1
32	113172-01	113172-01	Regulator Bracket	1
33	099415-21	099415-18	Gas Regulator	1
34	114250-01	114250-01	Inlet Tube	1
35	098264-02	098264-02	Male Connector	2
36	114012-01	114012-01	Valve	1
PARTS AVAILABLE - NOT SHOWN				
	113262-01	113262-01	Control Decal	1
	113264-01	113264-01	Lighting Inst Hang Tag English	1
	113264-02	113264-02	Lighting Inst Hang Tag Spanish	1
	105345-01	105345-01	Wire Tie	1

** Not a field replaceable part.

SPECIFICATIONS

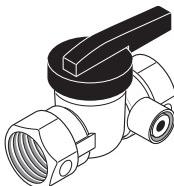
	CTR25NR	CTR22PR
	VTN25R	VTP22PR
Btu/hr (kW)	25,000 (7.3)	22,000 (6.4)
Type Gas	Natural Only	Propane/LP Only
Ignition	Electronic	Electronic
Pressure Regulator Setting	6" W.C. (1.5 kPa)	8" W.C. (2.0 kPa)
Inlet Gas Pressure* (in. of water)		
Maximum	10.5" (7.6 kPa)	14" (3.5 kPa)
Minimum	7" (1.8 kPa)	11" (2.7 kPa)
Dimensions (H x W x D)		
Heater	40 1/2" x 15" x 19" 102.9 x 38.1 x 48.3 cm	40 1/2" x 15" x 19" 102.9 x 38.1 x 48.3 cm
Carton	45 5/8" x 17 1/2" x 21 3/4" 115.9 x 44.5 x 55.2 cm	45 5/8" x 17 1/2" x 21 3/4" 115.9 x 44.5 x 55.2 cm
Weight		
Heater	28 lbs. (12.7 kg)	28 lbs. (12.7 kg)
Shipping	33 lbs. (15 kg)	33 lbs. (15 kg)

Note: Dimensions listed are outer most points on the heater (includes control knobs and grill).

* For purposes of input adjustment.

ACCESSORY

Purchase this heater accessory from your local dealer. If they can not supply this accessory, either contact your nearest Parts Central (see page 23) or call DESA Heating Products at 1-866-672-6040 for referral information. You can also write to the address listed on the back page of this manual.



EQUIPMENT SHUTOFF VALVE

GA5010

For all models. Equipment shutoff valve with 1/8" NPT tap.

SERVICE PUBLICATIONS

You can purchase a service manual from the address listed on the back page of this manual. Send a check for \$5.00 payable to DESA Heating Products.

REPLACEMENT PARTS

Note: Use only original replacement parts. This will protect your warranty coverage for parts replaced under warranty.

PARTS UNDER WARRANTY

Contact authorized dealers of this product. If they can't supply original replacement part(s), call DESA Heating Products' Technical Service Department at 1-866-672-6040.

When calling DESA Heating Products, have ready

- your name
- your address
- model and serial numbers of your heater
- how heater was malfunctioning
- type of gas used (propane/LP or natural gas)
- purchase date

Usually, we will ask you to return the part to the factory.

PARTS NOT UNDER WARRANTY

Contact authorized dealers of this product. If they can't supply original replacement part(s), either contact your nearest Parts Central (see page 23) or call DESA Heating Products at 1-866-672-6040 for referral information.

When calling DESA Heating Products, have ready

- model number of your heater
- the replacement part number

PARTS CENTRAL

These Parts Centrals are privately owned businesses. They have agreed to support our customer's needs by providing original replacement parts and accessories.

Tools & Equipment Co.

5 Manila Ave
Hamden, CT 06514-0322
1-800-397-7553
203-248-7553

Portable Heater Parts

342 N. County Rd. 400 East
Valparaiso, IN 46383-9704
219-462-7441
1-888-619-7060
www.portableheaterparts.com
sales@portableheaterparts.com
techservice@portableheaterparts.com

FBD

1349 Adams Street
Bowling Green, KY 42103-3414
270-846-1199
1-800-654-8534
Fax: 1-800-846-0090
franktalk@aol.com

Master Parts Dist.

1251 Mound Ave. NW
Grand Rapids, MI 49504-2672
616-791-0505
1-800-446-1446
www.nbm.com

Washer Equipment Co.

1715 Main Street
Kansas City, MO 64108-2195
KS, MO, AR
816-842-3911
www.washerparts.com

East Coast Energy

707 Broadway
W. Long Branch, NJ 07764-1542
732-870-8809
1-800-755-8809
www.njplaza.com/ecep

21st Century

2950 Fretz Valley Road
Perkasie, PA 18944-4034
215-795-0400
800-325-4828

Laporte's Parts & Service

2444 N. 5th Street
Hartsville, SC 29550-7704
843-332-0191
Parts Department

Cans Unlimited

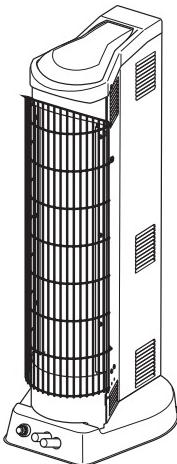
P.O. Box 645
Taylor, SC 29687-0013
803-879-3009
1-800-845-5301
cuisales@aol.com



Patent Pending



**CALENTADOR DE GAS INFRARROJO NO VENTILADO
(SIN VENTILAS)**
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTALACIÓN



We recommend that our products be installed and serviced by professionals who are certified in the U.S. by NFI (National Fireplace Institute).
www.nficertified.org

MODELOS CTR25NR, CTR22PR, VTN25R Y VTP22R

ADVERTENCIA: Si la información contenida en este manual no se sigue al pie de la letra, se puede producir un incendio o una explosión que podría ocasionar daños a la propiedad, lesiones personales o la pérdida de la vida.

- No guarde ni utilice gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca de este aparato ni de cualquier otro.
- QUÉ HACER SI PERCIBE OLOR A GAS
 - No intente encender ningún aparato.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.
 - Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.
- La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador capacitado, agencia de servicio o por el proveedor de gas.

Guarde este manual para futuras referencias.
Para obtener más información, visite www.desatech.com

ADVERTENCIA: La instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados pueden provocar lesiones o daños a la propiedad. Consulte este manual para conocer los procedimientos correctos de instalación y operación. Para obtener asistencia o información adicional consulte a un instalador capacitado, agencia de servicio o al proveedor de gas.

ADVERTENCIA: Este es un calentador de llama de gas sin ventilación. Utiliza aire (oxígeno) del cuarto en el que se instala. Se deben tomar las medidas necesarias para asegurar la cantidad de aire para una ventilación y combustión adecuadas. Consulte la sección *Aire para combustión y ventilación*, en la página 5 de este manual.

Este aparato puede ser instalado en una casa móvil con ubicación permanente y adquirida en el mercado de posventa*, siempre que no esté prohibido por los códigos locales.

Este aparato está diseñado para usarse únicamente con el tipo de gas indicado en la placa de clasificación. Este aparato no se puede convertir para su uso con otros gases.

* **Mercado de posventa:** venta completada por parte del fabricante, sin fines de reventa

Estado de Massachusetts: la instalación la debe de realizar un plomero o un instalador de gas con licencia en la Commonwealth de Massachusetts.

Los vendedores de calentadores suplementarios de cuarto sin ventilación, caldeados por propano o gas natural, deberán proporcionar una copia de 527 CMR 30 al comprador cuando se realice la venta.

Se prohíbe la instalación de productos de gas sin ventilación en recámaras y baños en la Commonwealth de Massachusetts.

TABLA DE CONTENIDO

Información de seguridad	2	Consejos para reparaciones	16
Códigos locales	4	Servicio técnico	16
Identificación del producto	4	Solución de problemas	17
Desempaque	4	Clasificación ilustrada de piezas y lista de piezas	20
Características del producto	4	Especificaciones	22
Aire para combustión y ventilación	5	Accesorios	22
Instalación	7	Publicaciones para servicio	22
Funcionamiento del calentador	13	Piezas de repuesto	23
Inspección del calentador	15	Central de piezas	23
Limpieza y mantenimiento	16		

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

 **ADVERTENCIA:** Este producto contiene y/o genera químicos que el Estado de California reconoce que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños relacionados con la reproducción.

IMPORTANTE: Lea este manual del propietario cuidadosamente y completamente antes de intentar ensamblar, operar o dar servicio a este calentador. El uso inadecuado de este calentador puede causar lesiones graves o la muerte porque maduras, incendio, explosión, electrocución e intoxicación con monóxido de carbono.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Continuación

⚠ PELIGRO: La intoxicación con monóxido de carbono puede resultar en la muerte!

Intoxicación con monóxido de carbono: Los síntomas iniciales de la intoxicación con monóxido de carbono son semejantes a los de la gripe, con dolores de cabeza, mareos y/o náusea. Si usted presenta estos síntomas, es posible que el calentador no esté funcionando correctamente. ¡Respire aire fresco inmediatamente! Haga que le den servicio al calentador. El monóxido de carbono afecta más a algunas personas que a otras. Las más afectadas incluyen a mujeres embarazadas, personas con enfermedades del corazón o de los pulmones o anemia, aquellas bajo la influencia del alcohol y aquellas a grandes altitudes.

Gas natural y propano o gas LP: Los gases natural y propano o gas LP son gases inodoros. A estos gases se les agrega un agente oloroso. El olor le ayuda a detectar las fugas de gas. Sin embargo, el olor que se añade al gas puede desvanecerse. Es posible que haya gas presente aunque no haya ningún olor.

Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Conserve este manual para consulta. Es su guía para la operación segura y correcta de este calentador.

⚠ ADVERTENCIA: Cualquier cambio a este calentador o a los controles puede ser peligroso.

⚠ ADVERTENCIA: No utilice un aditamento de ventilador, de intercambio de calor ni otro accesorio que no esté aprobado para su uso con este calentador.

Debido a las altas temperaturas, el aparato debe situarse fuera de las rutas de paso y alejado de los muebles y cortinas.

No ponga ropa ni otros materiales inflamables sobre el aparato o cerca del mismo. Nunca coloque ningún objeto sobre el calentador.

La superficie del calentador alcanza temperaturas muy altas cuando éste está funcionando. Mantenga niños y adultos alejados de las superficies calientes para evitar quemaduras o que la ropa se encienda. El calentador permanecerá caliente durante algún tiempo después de que se haya apagado. Deje que la superficie se enfrie antes de tocarla.

Supervise con sumo cuidado a los niños pequeños cuando estén en el mismo cuarto que el calentador.

Asegúrese que el resguardo de la rejilla esté puesto antes de hacer funcionar el calentador.

Mantenga el área del aparato limpia y libre de materiales combustibles, gasolina y otros vapores y líquidos inflamables.

- Este aparato está diseñado para usarse únicamente con el tipo de gas indicado en la placa de clasificación. Este aparato no se puede convertir para su uso con otros gases.
- No ponga los tanques de suministro de propano o gas LP dentro de ninguna estructura. Sitúe los tanques de suministro de propano o gas LP en el exterior.
- Este calentador no se debe instalar en un recámaro o en un baño.
- Si percibe olor a gas
 - Cierre el suministro de gas
 - No intente encender ningún aparato
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio
 - Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas
 - Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos
- Este calentador necesita de ventilación de aire fresco del exterior para poder funcionar correctamente. Este calentador tiene un sistema de apagado de seguridad con Sensor de agotamiento de oxígeno (ODS). El ODS apaga el calentador cuando éste no cuenta con suficiente aire fresco. Consulte *Aire para combustión y ventilación*, página 5.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Continuación

6. Mantenga limpias y libres de residuos todas las aberturas de las partes anterior e inferior del calentador. Esto asegurará que haya suficiente aire para lograr una combustión adecuada.
7. Si el calentador se apaga, no lo vuelva a encender hasta que éste cuente con aire fresco del exterior. Si el calentador se sigue apagando, haga que lo reparen.
8. No haga funcionar el calentador
 - Donde se utilicen o almacenen líquidos o vapores inflamables
 - En condiciones con mucho polvo
9. No use el calentador si cualquiera de sus partes ha estado sumergida bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico capacitado de servicio para que inspeccione el calentador de cuartos y para que reemplace las piezas del sistema de control o los controles de gas que hayan estado sumergidos en el agua.
10. Apague el calentador y deje que se enfrie antes de repararlo. Sólo una persona de servicio capacitada debe repararlo o darle servicio.
11. Hacer funcionar el calentador a alturas superiores a 1.371 metros (4.500 pies) puede ocasionar que el piloto se apague.
12. Para prevenir problemas de rendimiento, no use tanques de propano o gas LP de menos de 690 kPa (100 psi) de capacidad.
13. Apague el calentador antes de usar pulidores de muebles, ceras, limpiadores de alfombras o productos parecidos. Si se calientan, los vapores que se desprenden de estos productos pueden producir un residuo de polvo blanco en el interior de la caja del calentador o en las paredes o muebles adyacentes.
14. Procure que se cumplan las distancias mínimas alrededor de las aberturas para el aire.

CÓDIGOS LOCALES

Instale y use el calentador con cuidado. Siga todos los códigos locales. A falta de códigos locales, utilice la última edición del *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54**.

*Lo puede obtener de:

American National Standards Institute, Inc.

1430 Broadway

New York, NY 10018, EE.UU.

National Fire Protection Association, Inc.

Batterymarch Park

Quincy, MA 02269, EE.UU.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

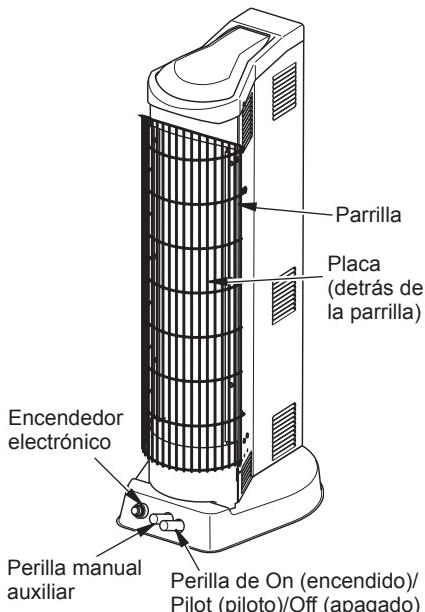


Figura 1. Calentador infrarrojo en torre

DESEMPAQUE

1. Saque el calentador de la caja.
2. Retire todo el empaque de protección que se agregó al calentador para su envío.
3. Revise el calentador para ver si hay algún daño debido al transporte. Si el calentador está dañado, contacte de inmediato al distribuidor a quien lo compró.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Este calentador tiene un piloto con un sistema de apagado de seguridad con Sensor de agotamiento de oxígeno (ODS, por sus siglas en inglés). El piloto con ODS es una característica necesaria de los calentadores sin ventilación para cuartos. El piloto con ODS apaga el calentador cuando no hay suficiente aire fresco.

SISTEMA DE ENCENDIDO

Este calentador tiene un encendedor electrónico para prender el suministro de combustible del calentador, lo cual requiere de una batería AAA.

CONTROL DE CALOR TERMOSTÁTICO

Su unidad está controlada de manera termostática cuando el calentador y su control remoto están configurados en los modos apropiados. Esto ofrece la mayor comodidad de uso del calentador.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

ADVERTENCIA: Este calentador no debe instalarse en un espacio confinado o en una construcción inusualmente sellada a menos que se hayan tomado medidas para proporcionar el aire adecuado para combustión y ventilación. Lea las instrucciones a continuación para asegurarse de que su hogar cuente con la cantidad adecuada de aire fresco para éste y otros aparatos que queman combustible.

Hoy más que nunca, las casas están diseñadas para ser más eficientes en términos de energía. Los nuevos materiales, un mejor aislamiento y los nuevos métodos de construcción ayudan a reducir la pérdida de calor en las casas. Los propietarios de las casas colocan tiras aislantes y sellan los bordes de las ventanas para mantener el aire frío afuera y el aire caliente adentro. Durante los meses cálidos, los propietarios de las casas quieren que éstas estén lo más aisladas que sea posible de filtraciones de aire.

Aunque es bueno hacer que su casa sea eficiente en términos energéticos, ésta también necesita respirar. Es necesario que entre aire fresco a su casa. Todos los aparatos que queman combustible necesitan de aire fresco para tener una combustión y ventilación adecuadas.

Los ventiladores de expulsión de aire, las chimeneas, las secadoras de ropa y los aparatos que queman combustible toman aire de la casa durante su funcionamiento. Usted debe procurar la cantidad adecuada de aire fresco para estos aparatos. Esto asegurará que haya ventilación adecuada para los aparatos que queman combustible.

CÓMO PROCURAR LA VENTILACIÓN ADECUADA

A continuación se incluyen extractos del *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, sección 5.3, Aire para combustión y ventilación*.

Todos los espacios en las casas se pueden clasificar en una de las tres categorías de ventilación siguientes:

1. Construcción inusualmente sellada
2. Espacio no confinado
3. Espacio confinado

La información de las páginas 5 a la 7 le ayudará a clasificar su espacio y a proporcionar la ventilación adecuada.

Construcción inusualmente sellada

El aire que se filtra por los bordes de las puertas y ventanas puede proporcionar suficiente aire fresco para la combustión y la ventilación. Sin embargo, en los edificios que tienen una construcción in-

usualmente sellada, usted debe procurar la entrada de aire fresco adicional.

Una construcción inusualmente sellada se define como aquella en la que:

- a. las paredes y los techos que están expuestos a la atmósfera exterior tienen un retardante continuo de vapor de agua con una clasificación de un perm (6×10^{11} kg por pa seg m²) o menos con aberturas selladas o con juntas y
- b. se han instalado tiras de aislamiento en las ventanas que se pueden abrir y en las puertas, y
- c. se han puesto selladores en áreas tales como las uniones alrededor de los marcos de puertas y ventanas, entre las placas de base y el suelo, entre las uniones de las paredes con el techo, entre los paneles de las paredes, en las perforaciones para tubería de agua, líneas eléctricas y de gas, y en otras aberturas.

Si su casa cumple con estos tres criterios, usted deberá procurar la entrada de aire fresco adicional. Consulte *Aire del exterior para ventilación*, página 7.

Si su casa no cumple con los tres criterios anteriores, proceda a la *Determinación del flujo de aire fresco para ubicar el calentador*.

Espacio confinado o no confinado

El Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 define el espacio confinado como aquel cuyo volumen es menor de 50 pies cúbicos por cada 1.000 BTU/h (4.8 m³ por kw) de clasificación de entrada agregada de todos los aparatos instalados en ese espacio y define el espacio no confinado como aquel cuyo volumen no es menor de 50 pies cúbicos por 1.000 BTU/h (4.8 m³ por kw) de clasificación de entrada agregada de todos los aparatos instalados en ese espacio. Los cuartos que se comunican directamente con el espacio en el que los aparatos están instalados,* por medio de aberturas que no tengan puertas, se consideran parte del espacio no confinado.

* Se considera que los cuartos adyacentes se comunican únicamente si hay accesos sin puerta o rejillas de ventilación entre ellos.

DETERMINACIÓN DEL FLUJO DE AIRE FRESCO PARA UBICAR EL CALENTADOR

Cómo determinar si tiene un espacio confinado o no confinado

Utilice esta hoja de trabajo para determinar si tiene un espacio confinado o no confinado.

Espacio: incluye el cuarto en el que se va a instalar el calentador más los cuartos adyacentes que tengan accesos sin puerta o rejillas de ventilación entre ellos.

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

Continuación

1. Determine el volumen del espacio (largo x ancho x altura).

Largo x ancho x altura = _____ m³ (pies cúbicos)
(volumen del espacio)

Ejemplo: tamaño del espacio, largo: 20 pies (6,1 m); x ancho: 16 pies (4,88 m); x altura del techo: 8 pies (2,44 m) = 2560 pies cúbicos (72,49 m³) (volumen del espacio)

Si se proporciona ventilación adicional a los cuartos adyacentes, agregue el volumen de dichos cuartos al volumen total del espacio.

2. Multiplique el volumen del espacio por 20 para determinar la cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir.

_____ (volumen de espacio) x 20 = [BTU/h (kw) máximo que el espacio puede admitir]

Ejemplo: 2560 pies cúbicos (72,49 m³) (volumen del espacio) x 20 = 51,200 [cantidad máxima de BTU/h (kw) que el espacio puede admitir]

3. Agregar la cantidad de BTU/h de todos los aparatos que queman combustible en ese espacio.

Calentador sin ventila _____ BTU/h (kw)

Calentador de gas para agua* _____ BTU/h (kw)

Horno de gas _____ BTU/h (kw)

Calentador de gas con ventila _____ BTU/h (kw)

Troncos para chimenea de gas _____ BTU/h (kw)

Otros aparatos para gas* + _____ BTU/h (kw)

Total = _____ BTU/h (kw)

* No incluya los aparatos de gas con ventilación directa. El sistema de ventilación directa toma el aire para combustión del exterior y ventila hacia el exterior.

Ejemplo:

Calentador para agua de gas 40.000 (11.7) BTU/h (kw)

Calentador sin ventila + 22.000 (6.4) BTU/h (kw)

Total = 62.000 (18.2) BTU/h (kw)

4. Compare la cantidad máxima de BTU/h que el espacio puede admitir con la cantidad real de BTU/h que se utiliza.

_____ BTU/h (máximo admitido por el espacio)

_____ BTU/h (cantidad real de BTU/h que se utiliza)

Ejemplo: 51,200 BTU/h (15 kw) (cantidad máxima que el espacio puede admitir)

62.000 BTU/h (18.2 kw) (cantidad real de

BTU/h (kw) que se utiliza)

El espacio del ejemplo anterior es un espacio confinado, ya que la cantidad real de BTU/h (kw) que se utiliza es mayor que la cantidad máxima de BTU/h (kw) que el espacio puede admitir. Se debe proporcionar más aire fresco. Sus opciones son las siguientes:

- A. Vuelva a calcular la hoja de trabajo, agregando el espacio de un cuarto adyacente. Si el espacio adicional genera un espacio no confinado, quite la puerta del cuarto adyacente o instale rejillas de ventilación entre los cuartos. Consulte *Aire del interior de la construcción para ventilación*.

- B. Ventile el cuarto directamente de los exteriores. Consulte *Aire del exterior para ventilación*, página 7.

- C. Instale un calentador de menos BTU/h, si una menor cantidad de BTU/h hace que el cuarto sea no confinado.

Si la cantidad real de BTU/h que se utiliza es menor que la cantidad máxima que el espacio puede admitir, el espacio es no confinado. No necesitará de más ventilación de aire fresco.

ADVERTENCIA: Si el área en la que el calentador puede hacerse funcionar es más pequeña de la que se define como espacio no confinado, o bien, si el edificio presenta una construcción inusualmente sellada, procure aire para combustión y ventilación adecuadas mediante uno de los métodos que se describen en el *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54 sección 5.3 o en los códigos locales correspondientes*.

AIRE PARA VENTILACIÓN

Aire del interior de la construcción para ventilación

Este aire fresco viene de un espacio adyacente no confinado. Cuando se ventila un espacio adyacente no confinado, se deben proporcionar dos aberturas permanentes: una a 30,48 cm (12 pulgadas) o menos del techo y otra a 30,48 cm (12 pulgadas) o menos del suelo en la pared que conecta los dos espacios (consulte las opciones 1 y 2, figura 2). También se puede quitar la puerta del cuarto adyacente (consulte la opción 3, figura 2). Siga el *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, sección 5.3, Aire para combustión y ventilación* para conocer el tamaño requerido de las rejillas o conductos de ventilación.

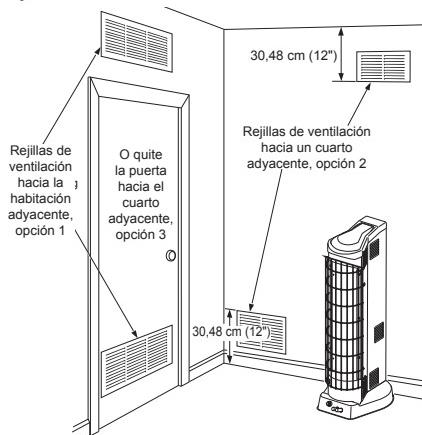


Figura 2. Aire del interior del edificio para ventilación

AIRE PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

Continuación

Aire del exterior para ventilación

Procure aire fresco adicional mediante el uso de rejillas o conductos de ventilación. Debe proporcionar dos aberturas permanentes: una a 30,48 cm (12 pulgadas) o menos del techo y otra a 30,48 cm (12 pulgadas) o menos del suelo. Conecte estos artículos directamente al exterior o a los espacios que están abiertos al exterior. Estos espacios incluyen áticos y espacios debajo del suelo de la casa. Siga el *Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, sección 5.3, Aire para combustión y ventilación* para conocer el tamaño requerido de las rejillas o conductos de ventilación.

IMPORTANTE: No haga aberturas de entrada y salida de aire hacia el ático si éste tiene ventilación eléctrica controlada por un termostato. El aire caliente que entre al ático activará la ventilación eléctrica.

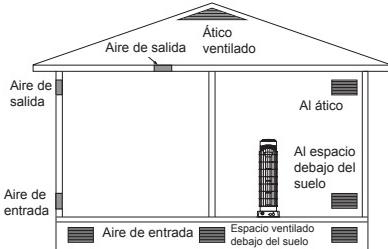


Figura 3. Aire del exterior para ventilación

INSTALACIÓN

AVISO: Este calentador está diseñado para utilizarse como calefacción adicional. Use este calentador junto con su sistema de calefacción principal. No instale este calentador como fuente de calefacción principal. Si tiene un sistema de calefacción central, puede activar el ventilador de circulación del sistema mientras utiliza el calentador. Esto ayudará a que el calor circule en toda la casa. En caso de que se presente una interrupción de la energía eléctrica, puede usar este calentador como su fuente de calefacción principal.

ADVERTENCIA: Una persona de servicio capacitada debe instalar el calentador. Siga todos los códigos locales.

VERIFIQUE EL TIPO DE GAS

Use únicamente el tipo correcto de gas (natural o gas propano o LP). Si el suministro de gas no es del tipo correcto, no instale el calentador. Llame al distribuidor a quien compró el calentador para adquirir el tipo de calentador correcto.



ADVERTENCIA: Este aparato está equipado para utilizar gas (natural o propano o gas LP). Las conversiones de campo no están permitidas.

ARTÍCULOS DE INSTALACIÓN

Antes de instalar el calentador, asegúrese de tener los artículos que se indican a continuación.

- Para propano o gas LP, un regulador externo (proporcionado por el instalador)
- Tubería (revise los códigos locales)
- Sellador (resistente al propano o gas LP)
- Válvula de cierre del equipo *
- Unión terminal con conexión a tierra
- Trampa de sedimentos
- Unión T
- Llave para tubería
- Para gas natural, conexión de medida de prueba*

* Una válvula de cierre de equipo certificada con diseño CSA con rosca interna tipo NPT de 1/8 de pulgada es una alternativa aceptable para probar la conexión al indicador. La válvula opcional de cierre de equipo certificada con diseño CSA se puede comprar al distribuidor. Consulte Accesorios, página 22.

UBICACIÓN DEL CALENTADOR



ADVERTENCIA: Mantenga las distancias mínimas que se muestran en la figura 4. Si puede, proporcione distancias mínimas mayores respecto al techo y paredes de unión.

El calentador puede ser instalado en una esquina o a lo largo de la pared.

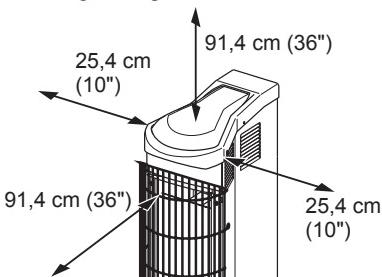


Figura 4. Distancias mínimas a combustibles

INSTALACIÓN

Continuación

⚠ ADVERTENCIA: Nunca instale el calentador

- en una recámara o baño
- en un vehículo recreativo
- donde cortinas, muebles, ropa u otros objetos inflamables estén a menos de 91,4 cm (36 pulgadas) de las partes anterior o superior del calentador o a menos de 25,4 cm (10 pulgadas) de las partes laterales del calentador
- como elemento de una chimenea
- en áreas de mucho tráfico
- en áreas con mucho viento o fuertes corrientes de aire

⚠ PRECAUCIÓN: Si instala el calentador en la chochera de una casa

- el piloto y el quemador del calentador deberán estar al menos a 45,7 cm (18 pulgadas) sobre el suelo
- sitúe el calentador donde algún vehículo en movimiento no lo pueda golpear

⚠ PRECAUCIÓN: Este calentador crea corrientes de aire caliente. Estas corrientes mueven el calor hacia la superficie de las paredes próximas al calentador. La instalación del calentador junto a recubrimientos de vinilo o de tela en paredes o hacer funcionar el calentador en lugares donde existan impurezas en el aire (como humo de tabaco, velas aromáticas, fluidos limpiadores, lámparas de aceite o keroseno, entre otros), puede decolorar las paredes o producir olores.

IMPORTANTE: Los calentadores sin ventilación añaden humedad al aire. Aunque esto es benéfico, la instalación del calentador en cuartos que no tengan suficiente aire de ventilación puede ocasionar la formación de moho debido a la humedad excesiva. Consulte *Aire para combustión y ventilación*, página 5. Si experimenta una humedad alta, se puede utilizar un deshumidificador para ayudar a bajar el vapor de agua contenido en el aire.

Para mayor comodidad y eficiencia, instale el calentador

- donde haya fácil acceso para la operación, inspección y reparación
- en la parte más fría del cuarto

Puede adquirir un paquete de ventilador opcional con el distribuidor. Consulte *Accesorios*, página 22. Si está planeando utilizar el ventilador, sitúe el calentador cerca de un enchufe eléctrico.

INSTALACIÓN DEL RECEPTOR DE CONTROL REMOTO

El receptor de control remoto debe estar instalado para operar el control remoto.

1. Localice el soporte del receptor, dos paquetes de baterías, el receptor remoto y los tornillos en la bolsa de hardware incluida con su calentador.
2. Retire la cubierta de la batería en el receptor e instale las baterías como se muestra en la figura 5. Vuelva a colocar la cubierta de la batería.
3. Inserte el alambre y su conector a través del buje en la parte posterior del calentador (consulte la figura 6).
4. Coloque el calentador sobre su lado. Inserte el conector del alambre en la válvula en la ubicación mostrada en la figura 7, página 9. Introduzca alambre adicional desde el receptor en la base del calentador. Vuelva a colocar el calentador en una posición vertical.
5. Fije el soporte alrededor del receptor con los tornillos como se muestra en la figura 6.

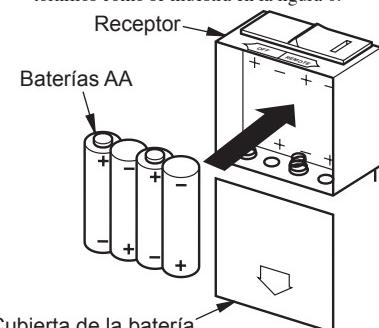


Figura 5. Instalación de las baterías en el receptor

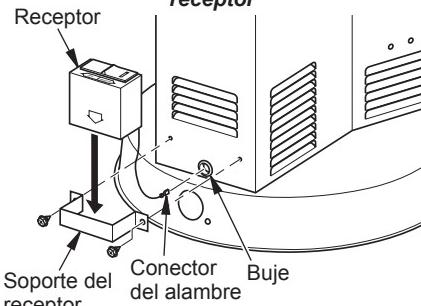


Figura 6. Instalación del receptor remoto

INSTALACIÓN

Continuación

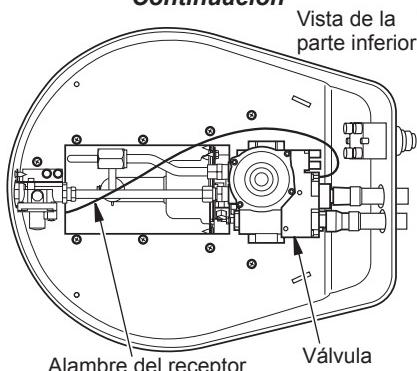


Figura 7. Conexión del alambre del receptor

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS EN EL CONTROL REMOTO

- Sitúe el control remoto portátil en la bolsa de hardware incluida con su calentador.
- Retire la cubierta de la batería e inserte las baterías proporcionadas en el control remoto como se muestra en la figura 8.
- Vuelva a colocar la cubierta de la batería.

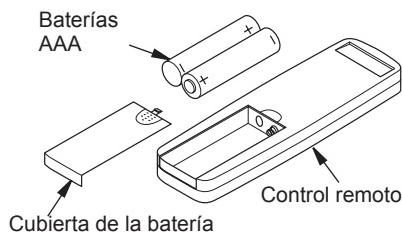


Figura 8. Instalación de las baterías en el control remoto portátil

ACTIVACIÓN DE LA COMUNICACIÓN ENTRE EL RECEPTOR Y EL CONTROL REMOTO

- Coloque el interruptor de selección del receptor en la posición remota (consulte la figura 9).
- Presione el botón de ON (ENCENDER) del control remoto portátil. Deberá escuchar un pitido. Si no lo escucha, utilice objeto no filoso para empujar el botón de LEARN (APRENDER) del receptor (consulte la figura 9). Presione el botón de ON (ENCENDER) del control remoto nuevamente. Puede escuchar una serie de pitidos.

Si tiene alguna pregunta acerca del control remoto o el receptor, llame al 1-888-672-8929.

Deslice hacia la derecha a la posición REMOTE (CONTROL REMOTO)

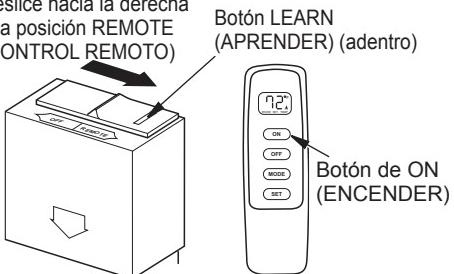


Figura 9. Configuración del receptor y del control remoto

REEMPLAZO DE LA BATERÍA DEL ENCENDEDOR

Si la chispa que enciende el piloto se reduce, podría ser necesario reemplazar la batería del encendedor. Consulte la figura 10.

Batería AAA
El negativo
hacia la
corona

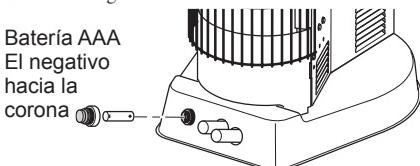


Figura 10. Reemplazo de las baterías del encendedor electrónico

MONTAJE DE LA BASE DEL CALENTADOR AL SUELO (cuando el código local lo requiera)

- Coloque el calentador en la ubicación deseada. Marque los orificios que va a perforar. Mueva el calentador a un lado.
- En el caso de suelos alfombrados, haga un pequeño corte con una navaja filosa en las ubicaciones que marcó, antes de hacer las perforaciones.
- Perfore un orificio de 3 mm (1/8 de pulgada) de diámetro y de 19 mm (3/4 de pulgada) de profundidad. (No utilice anclajes en suelos de madera).
- Para pisos de concreto, utilice una broca para concreto de 6 mm (1/4 de pulgada) de diámetro. Perfore 35 mm (1 3/8 de pulgada) de profundidad. Inserte los anclajes completamente en los orificios.
- Coloque el calentador sobre los orificios. Asegure la base al suelo con tornillos para madera. Consulte la figura 11.

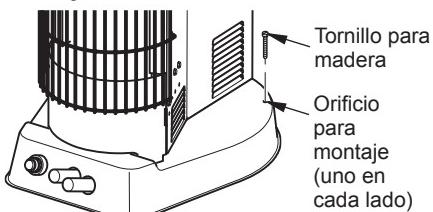


Figura 11. Montaje del calentador al piso

INSTALACIÓN

Continuación

CONEXIÓN AL SUMINISTRO DE GAS

ADVERTENCIA: Este aparato requiere una conexión de entrada tipo NPT (Rosca de tubería nacional) de 3/8 de pulgada al regulador de presión.

ADVERTENCIA: Una persona de servicio capacitada debe conectar el calentador al suministro de gas. Siga todos los códigos locales.

ADVERTENCIA: En el caso de gas natural, nunca conecte el calentador a pozos privados de gas (que no sean de servicio público). Este gas se conoce comúnmente como gas de pozo.

IMPORTANTE: Si utiliza gas natural, verifique la presión de la línea de gas antes de conectar el calentador a la misma. La presión de la línea de gas no debe ser de más de 2,6 kPa (10,5 pulgadas) de agua. Si la presión de la línea de gas es mayor, se pueden producir daños al regulador del calentador.

PRECAUCIÓN: En el caso de propano o gas LP, nunca conecte el calentador directamente al suministro de propano o gas LP. Este calentador requiere un regulador externo (no se incluye). Instale el regulador externo entre el calentador y el suministro de propano o gas LP.

Para propano o gas LP, el instalador debe proveer un regulador externo. El regulador externo reducirá la presión del gas entrante. Usted debe reducir la presión del gas entrante de manera que esté entre 2,7 y 3,5 kPa (11 y 14 pulgadas) de agua. Si no reduce la presión del gas entrante, se pueden producir daños al regulador del calentador. Instale el regulador externo con la ventila apuntando hacia abajo, como se muestra en la figura 12. Si apunta la ventila hacia abajo se protege de la lluvia helada o aguanieve.

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente tubería nueva de hierro negro o de acero. En ciertas áreas, se puede usar tubería de cobre galvanizada internamente. Consulte los códigos locales. Utilice tubería de un diámetro que sea lo suficientemente grande para que permita el paso del volumen adecuado de gas al calentador. Si la tubería es demasiado angosta, se producirá una pérdida indebida de volumen.

Diámetros usuales de tubería de entrada
Todos los modelos 1/2 pulgada o más

La instalación debe incluir la válvula de cierre del equipo, la unión y la rosca interna tipo NPT con tapón de 1/8 de pulgada. Sitúe la rosca interna tipo NPT dentro del alcance de la conexión del medidor de prueba. La rosca interna tipo NPT debe estar antes del calentador (consulte la figura 13, página 11).

IMPORTANTE: Instale una válvula de cierre de equipo en un lugar que sea accesible. La válvula de cierre del equipo es para abrir o cerrar el suministro de gas al aparato.

Aplique una pequeña cantidad de sellador de tubería a las roscas NPT macho. Esto evitará que el exceso de sellador entre a la tubería. El exceso de sellador en la tubería puede ocasionar que las válvulas del calentador se tapen.

ADVERTENCIA: Use sellador para tubería que sea resistente al gas de petróleo líquido (LP).

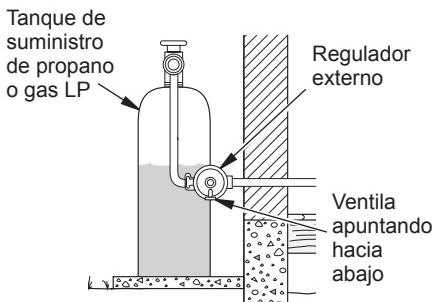


Figura 12. Regulador externo con la ventila apuntando hacia abajo

INSTALACIÓN

Continuación

Instale la trampa de sedimentos en la línea de suministro como se muestra en la figura 13. Sitúe la trampa de sedimentos de manera que se pueda tener acceso a ella para limpieza. Sitúe la trampa de sedimentos donde sea poco probable que los materiales atrapados en ella se congelen. La trampa de sedimentos atrapa humedad y contaminantes. Esto evita que estos lleguen a los controles del calentador. Si la trampa de sedimentos no se instala o se instala incorrectamente, es posible que el calentador no funcione correctamente.

IMPORTANTE: Sujete el regulador de presión con una llave cuando lo conecte a la tubería de gas o a otros niples. No apriete demasiado la conexión de la tubería al regulador. El cuerpo del regulador se podría dañar.

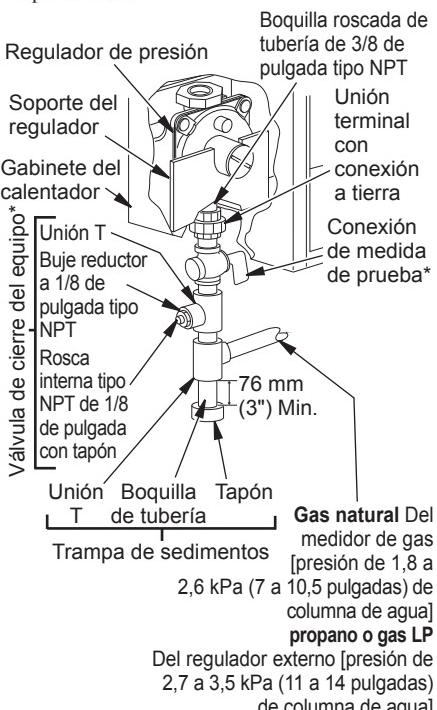


Figura 13. Conexión de gas

* Una válvula de cierre de equipo certificada con diseño CSA con rosca interna tipo NPT de 1/8 de pulgada es una alternativa aceptable para probar la conexión al medidor. Adquiera la válvula opcional de cierre de equipo certificada con diseño CSA del distribuidor. Consulte *Accesorios*, página 22.

REVISIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS

⚠ ADVERTENCIA: Compruebe todas las conexiones y tubería de gas, internas y externas de la unidad, para verificar que no haya fugas después de la instalación o reparación. Repare todas las fugas inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca use una llama al descubierto para revisar si hay fugas. Aplique en todas las uniones algún fluido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga. Repare todas las fugas inmediatamente.

⚠ PRECAUCIÓN: En el caso de propano o gas LP, asegúrese de que el regulador externo haya sido instalado entre el suministro de propano o gas LP y el calentador. Consulte las directrices en *Conexión al suministro de gas* en la página 10.

PRUEBAS DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍA DE SUMINISTRO DE GAS

Realice pruebas de las presiones que excedan de 1/2 PSI (3,5 kPa)

1. Desconecte el aparato del sistema de tubería de suministro de gas por medio de la válvula principal de gas del aparato (válvula de control) y de la válvula de cierre del equipo. Las presiones que excedan 1/2 PSI (3,5 kPa) ocasionarán daños al regulador del calentador.
2. Coloque una tapa en el extremo abierto del tubo de gas donde estaba conectada la válvula de cierre del equipo.
3. Presuélve el sistema de tubería de suministro ya sea abriendo la válvula del tanque de suministro de propano o gas LP, en caso que utilice este tipo de gas, o bien, abriendo la válvula principal de gas que se localiza en el medidor de gas natural o cerca de éste, o bien, usando aire comprimido.
4. Revise todas las uniones del sistema de tubería de suministro de gas. Aplique en todas las uniones algún fluido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.
5. Repare todas las fugas inmediatamente.
6. Vuelva a conectar el calentador y la válvula de cierre del equipo al suministro de gas. Revise los niples que se volvieron a conectar para ver si hay fugas.

INSTALACIÓN

Continuación

Realice pruebas de las presiones de 1/2 PSI (3,5 kPa) o menores

1. Cierre la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 14).
2. Presuélve el sistema de tubería de suministro ya sea abriendo la válvula del tanque de suministro de propano o gas LP, en caso que utilice este tipo de gas, o bien, abriendo la válvula principal de gas que se localiza en el medidor de gas natural o cerca de éste, o bien, usando aire comprimido.
3. Revise todas las uniones entre el medidor de gas, si usa gas natural (consulte la figura 15), o entre el tanque de suministro de propano o gas LP, si usa este tipo de gas, y la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 16). Aplique en todas las uniones algún fluido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.
4. Repare todas las fugas inmediatamente.

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LAS CONEXIONES DE GAS AL CALENTADOR

1. Abra la válvula de cierre del equipo (consulte la figura 14).
2. Si usa gas natural, abra la válvula principal de gas ubicada en el medidor de gas o cerca de éste. Si usa propano o gas LP, abra la válvula de suministro de propano o gas LP.
3. Compruebe que la perilla del calentador esté en la posición de apagado.
4. Revise todas las uniones entre la válvula de cierre del equipo y válvula de gas del termostato (consulte la figura 15 ó 16). Aplique en todas las uniones algún fluido de detección de fugas que no sea corrosivo. La formación de burbujas indicará una fuga.
5. Repare todas las fugas inmediatamente.
6. Encienda el calentador (consulte *Funcionamiento del calentador*, en la página 13). Revise el resto de las uniones internas para ver si hay fugas.
7. Apague el calentador (consulte *Para cerrar el gas hacia el aparato*, en la página 14).
8. Vuelva a colocar el panel anterior.

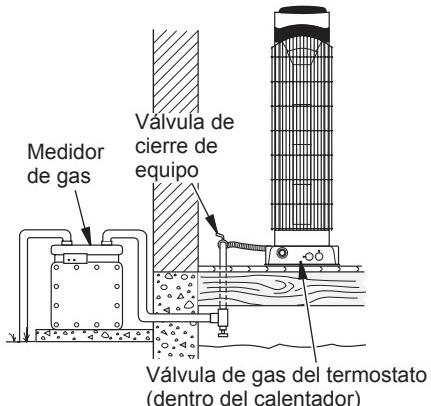


Figura 15. Revisión de las uniones de gas para gas natural

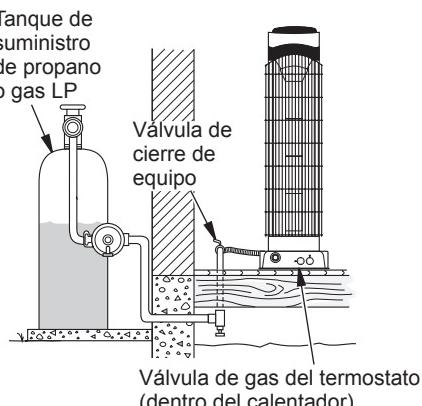


Figura 16. Revisión de las uniones de gas para propano o gas LP

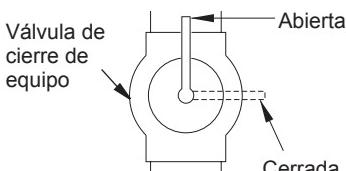


Figura 14. Válvula de cierre del equipo

FUNCIONAMIENTO DEL CALENTADOR

PARA SU SEGURIDAD, LEA ESTO ANTES DE ENCENDERLO

ADVERTENCIA: Si no sigue estas instrucciones exactamente, se puede producir un incendio o una explosión que ocasione daños a la propiedad, lesiones personales o pérdida de la vida.

- A. Este aparato tiene un piloto que se debe encender manualmente. Cuando encienda el piloto, siga estas instrucciones al pie de la letra.
 - B. ANTES DE ENCENDERLO revise el área alrededor del aparato para ver si percibe olor a gas. Asegúrese de revisar también cerca del suelo pues algunos gases son más pesados que el aire y se asientan en el suelo.
- QUÉ HACER SI PERCIBE OLOR A GAS**
- No intente encender ningún aparato.
 - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.
 - Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
 - Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.
- C. Utilice únicamente su mano para presionar o girar la perilla de control de gas. Nunca utilice herramientas. Si la perilla no se puede presionar o girar manualmente, no trate de repararla, llame a un técnico de servicio capacitado o al proveedor de gas. Forzar o tratar de repararla puede producir un incendio o una explosión.
 - D. No use este aparato si cualquiera de sus partes ha estado sumergida bajo el agua. Llame inmediatamente a un técnico capacitado de servicio para que inspeccione el aparato y para que reemplace las piezas del sistema de control y los controles de gas que hayan estado sumergidos en el agua.

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

1. ¡ALTO! Lea la información anterior de seguridad.
2. Asegúrese de que la válvula de cierre del equipo esté completamente abierta.
3. Gire la perilla del piloto en el sentido de las manecillas del reloj → hacia la posición de OFF (apagado).
4. Espere cinco minutos a que se disipe el gas. A continuación, acérquese para ver si percibe olor a gas, incluso cerca del suelo. Si percibe olor a gas, DETENGASE. Continue en el punto "B" en la información anterior de seguridad. Si no percibe olor a gas, continúe con el siguiente paso.

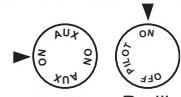
5. Presione la perilla de control y gírela en sentido contrario al de las manecillas del reloj ↘ hasta la posición de PILOT (PILOTO). Mantenga la perilla de control presionada durante cinco (5) segundos (consulte la figura 17).

Nota: Posiblemente ésta sea la primera vez que hace funcionar este calentador después de conectarlo al suministro de gas. Si es así, es posible que deba presionar la perilla de control durante 30 segundos o más. Esto permitirá que el aire salga del sistema de gas.

- Si la perilla de control no regresa a su posición original después de soltarla, comuníquese con una persona de servicio calificada o con el proveedor de gas para que se hagan las reparaciones.
6. Con la perilla del piloto presionada, presione el botón encendedor. Esto encenderá el piloto. El piloto está situado en la parte inferior de los quemadores de placa. Si es necesario, continúe presionando el botón encendedor hasta que el piloto se encienda.
- Nota:** Si el piloto no permanece encendido, consulte *Solución de problemas*, en la página 17. También comuníquese con una persona de servicio capacitada o con el proveedor de gas para que se hagan las reparaciones correspondientes. Hasta que se hayan hecho las reparaciones, encienda el piloto con un fósforo. Para encender el piloto con un fósforo, consulte el *Procedimiento para encendido manual*, en la página 14.
7. Mantenga la perilla de control presionada por 30 segundos después de encender el piloto. Después de los 30 segundos, suelte la perilla de control.
- Si la perilla de control no regresa a su posición original después de soltarla, comuníquese con una persona de servicio calificada o con el proveedor de gas para que se hagan las reparaciones.
- Nota:** Si el piloto se apaga, repita los pasos 3 a 7.
8. Con la perilla auxiliar en la posición de encendido, gire la perilla del piloto en el sentido contrario al de las manecillas del reloj ↗ para encender el calentador. El quemador principal deberá encenderse.



Botón de encendido electrónico



Perilla auxiliar Del Piloto

Figura 17. Perilla del piloto en la posición de encendido

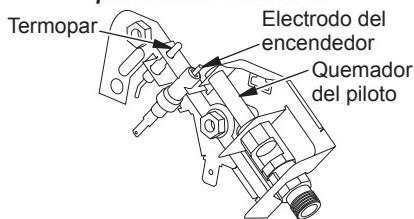


Figura 18. Piloto

FUNCIONAMIENTO DEL CALENTADOR

Continuación

- Con la perilla auxiliar en la posición AUX, oprima el botón ON (ENCENDER) en el control remoto. Para ajustar la temperatura utilizando el control remoto, siga las instrucciones en la página 15. Cuando la temperatura alrededor del control remoto cae debajo de la temperatura establecida, el quemador deberá encenderse. El receptor remoto detrás de la unidad debe estar en la posición REMOTE (CONTROL REMOTO).

PRECAUCIÓN: No trate de ajustar los niveles de calefacción por medio de la válvula de cierre del equipo.

PARA CERRAR EL GAS HACIA EL APARATO

Como apagar el calentador

- Presione y gire la perilla de control en el sentido de las manecillas del reloj → hasta la posición de OFF (apagado).
- Desenchufe cualquier suministro de energía eléctrica al aparato si éste se va reparar.

Cómo apagar el quemador solamente (el piloto sigue encendido)

Si la perilla auxiliar está en la posición AUX, presione el botón OFF (APAGAR) del control remoto.

Si la perilla auxiliar está en la posición de ON (encendido), gire la perilla del piloto en el sentido de las manecillas del reloj → a la posición de PILOTO.

FUNCIONAMIENTO DEL THERMOSTATO

El termostato utilizado en este calentador detecta la temperatura de la habitación en la ubicación del control remoto portátil. Algunas veces, la temperatura de la habitación puede ser mayor de la que se estableció. Si esto ocurre, el quemador se apagará. El quemador volverá a encenderse cuando la temperatura de la habitación disminuya por debajo de la temperatura que se estableció. Todas las placas se apagarán y se encenderán.

PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO MANUAL

- Realice los pasos 1 a 5 de las *Instrucciones de encendido*, en la página 13.
- Con la perilla del piloto presionada, encienda un fósforo. Sostenga el fósforo en el piloto hasta que este último se encienda.
- Mantenga la perilla de control presionada por 30 segundos después de encender el piloto. Después de los 30 segundos, suelte la perilla de control. Continúe en el paso 8, en *Instrucciones de encendido*, vea arriba.

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL REMOTO PORTÁTIL

- Deslice el interruptor de selección del control remoto a la posición REMOTE (CONTROL REMOTO).
- Jale y gire ligeramente la perilla auxiliar de manera que AUX esté en las posiciones izquierda y derecha y ON (ENCENDER) esté en las posiciones superior e inferior.
- Encienda el piloto. Realice los pasos 1 a 6 de las *Instrucciones de encendido*, en la página 13.

PANTALLA

La pantalla de líquido de cuarzo (LCD, por sus siglas en inglés) del control remoto indica la temperatura de la habitación en grados Fahrenheit o Celsius. Una llama pequeña indica que la válvula del quemador está en funcionamiento. ROOM (HABITACIÓN) indica que está en funcionamiento en modo thermo (termostático). TEMP aparece durante un funcionamiento manual. SET (ESTABLECER) aparece al momento de configurar la temperatura deseada en el funcionamiento thermostático.

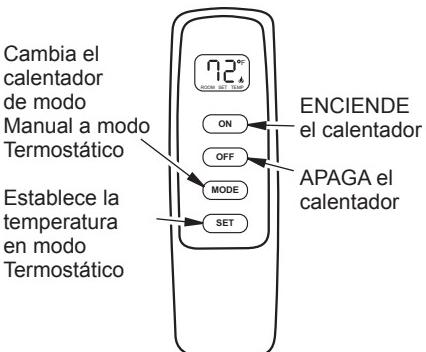


Figura 19. Unidad de control remoto portátil

CONFIGURACIÓN DE LA ESCALA FAHRENHEIT Y CELSIUS

La configuración de fábrica para la temperatura es en grados Fahrenheit. Para cambiar esta configuración a Celsius, presione simultáneamente los botones ON (ENCENDER) Y OFF (APAGAR) del control remoto. Siga el mismo procedimiento para cambiar de grados Celsius nuevamente a Fahrenheit.

FUNCIÓN MANUAL

Operación de encendido

Cuando se oprime el botón de ON (ENCENDER) la llama del aparato se encenderá. La pantalla de líquido de cuarzo (LCD, por sus siglas en inglés) mostrará ON (ENCENDER) durante tres segundos, posteriormente mostrará de manera predeterminada la temperatura de la habitación y la palabra TEMP y el ícono de llama se desplegarán.

FUNCIONAMIENTO DEL CALENTADOR

Continuación

Operación de apagado

Cuando se oprime el botón de OFF (APAGAR) la llama del aparato se apagará. La pantalla de líquido de cuarzo (LCD, por sus siglas en inglés) mostrará OFF (APAGAR) durante tres segundos, posteriormente mostrará de manera predeterminada la temperatura de la habitación y la palabra TEMP se desplegará.

FUNCIÓN DEL THERMOSTATO "ROOM"

Establecer la habitación a la temperatura deseada

Este sistema de control remoto puede ser controlado de manera termostática cuando el control remoto está en modo termostático. La palabra ROOM (HABITACIÓN) debe estar mostrada en la pantalla.

1. Presione el botón MODE (MODO) en el control remoto hasta que aparezca ROOM (HABITACIÓN). Esto pone el remoto en el modo termostático.
2. Presione sin soltar el botón de SET (ESTABLECER) hasta que aparezca la temperatura deseada. Los números se incrementarán desde 45° hasta 99°, reiniciando nuevamente en 45°. Despues de soltar el botón SET (ESTABLECER), se mostrará la temperatura establecida de la habitación durante 3 segundos, mostrando posteriormente la temperatura de la habitación de manera predeterminada.

Cambio de la temperatura establecida

1. Continúe en el paso dos bajo Configuración de la temperatura deseada de la habitación descrito anteriormente.
2. Presione el botón de MODE (MODO) para liberar el modo thermo (termostático). La palabra ROOM (HABITACIÓN) no se mostrará cuando el modo termostático no esté en funcionamiento.

INSPECCIÓN DEL CALENTADOR

Verifique el patrón de la llama del piloto y el patrón de la llama del quemador frecuentemente.

PATRÓN DE LA LLAMA DEL PILOTO

La figura 20 muestra un patrón correcto de la llama del piloto. La figura 21 muestra un patrón incorrecto de la llama del piloto. La llama incorrecta del piloto no toca el termopar. Esto ocasionará que el termopar se enfrie. Cuando el termopar se enfrie, el calentador se apagará. Si el patrón de la llama del piloto es incorrecto, como se muestra en la figura 21

- apague el calentador (consulte *Para cerrar el gas hacia el aparato*, en la página 14).
- consulte *Solución de problemas*, página 17

Nota: La llama del piloto en las unidades de gas natural presentará una ligera curva, pero la llama deberá ser azul, sin color amarillo ni naranja.



Figura 20. Patrón correcto de la llama del piloto

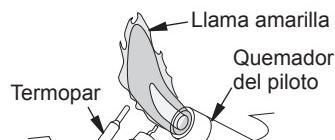


Figura 21. Patrón incorrecto de la llama del piloto

PATRÓN DE LA LLAMA DEL CALENTADOR

La figura 22 muestra un patrón correcto e incorrecto de la llama del quemador. Si el patrón de la llama del quemador no es el correcto

- apague el calentador (consulte *Para cerrar el gas hacia el aparato*, en la página 14).
- consulte *Solución de problemas*, página 17

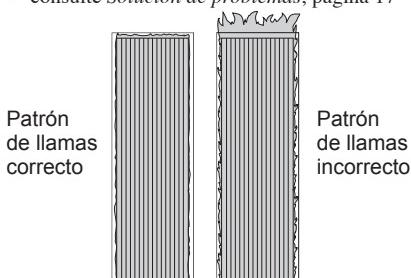


Figura 22. Funcionamiento del quemador

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Apague el calentador y deje que se enfrie antes de limpiarlo.

⚠ PRECAUCIÓN: Debe mantener limpias las áreas de control, el quemador y los pasajes de circulación de aire del calentador. Inspeccione estas áreas del calentador antes de cada uso. Haga que una persona de servicio calificada inspeccione el calentador una vez al año. Es posible que el calentador requiera limpieza más frecuente debido a exceso de pelusa proveniente de alfombras, de camas, de pelo de mascotas, etc.

⚠ ADVERTENCIA: Si no mantiene limpias las aberturas principales del quemador se puede producir hollín y daños a la propiedad.

PILOTO CON ODS Y QUEMADOR

Utilice una aspiradora, aire a presión o un cepillo de cerdas suaves para la limpieza.

ENTRADA DE AIRE AL PILOTO DEL QUEMADOR

Los orificios de la entrada de aire principal permiten que la cantidad correcta de aire se mezcle con el gas. Esto produce una llama de combustión limpia. Mantenga estos orificios libres de tierra, polvo y pelusa. Limpie estos orificios de entrada de aire antes de cada estación de calefacción. Si los orificios de aire están bloqueados, producirán hollín. Se recomienda que limpie la unidad cada tres meses de funcionamiento y que haga que una persona de servicio capacitada inspeccione el calentador cada año.

También se recomienda que mantenga el ensamblaje de tubo y piloto del calentador limpios y libres de polvo y tierra. Para limpiar estas piezas, se recomienda que use aire comprimido a una presión que no sea mayor de 30 PSI (200 kPa). Es posible que la tienda local de equipo de cómputo, ferretería o de mejoras al hogar tengan aire comprimido en latas. Puede usar una aspiradora en la función de expulsión de aire. Si utiliza aire comprimido en una lata, siga las instrucciones escritas en la lata. Si no sigue las instrucciones escritas en la lata, puede dañar el ensamblaje del piloto.

- Apague la unidad, incluso el piloto. Deje que la unidad se enfrie durante al menos treinta minutos.

- Inspeccione el piloto del quemador en busca de polvo y tierra.
- Dispare aire a través de los puertos o ranuras y los orificios del quemador.
- Nunca inserte objetos en el tubo del piloto.

Limpie también el ensamblaje del piloto. Una punta amarilla en la llama del piloto indica la presencia de polvo y suciedad en el ensamblaje del mismo. Hay una pequeña entrada de aire del piloto a aproximadamente cinco centímetros (dos pulgadas) de donde sale la llama del piloto del ensamblaje del mismo (consulte la figura 23). Con la unidad apagada, dispare aire levemente a través de la entrada de aire. Si no cuenta con aire comprimido, puede soplar a través de una pajilla o popote.

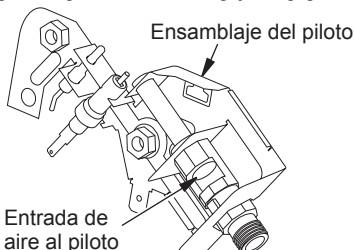


Figura 23. Entrada de aire del piloto

GABINETE

Conductos de aire

Use una aspiradora o aire a presión para la limpieza.

Exterior

Utilice un paño humedecido con una mezcla de agua y jabón suave. Frote el gabinete para quitar el polvo.

BATERÍAS

Cuando el calentador no se usará durante un período largo de tiempo, retire las baterías del receptor y del encendedor. Retire las baterías agotadas inmediatamente. No mezcle las baterías usadas con las nuevas.

CONSEJOS PARA REPARACIONES

Cuando la presión del gas de entrada sea demasiado baja

- El piloto no permanecerá encendido
 - El quemador tendrá un retraso durante el encendido
 - El calentador no producirá el calor especificado
 - El suministro de propano o gas LP puede ser poco
- Es posible que considere que la presión del gas es demasiado baja. Si es así, comuníquese con el proveedor local de gas natural o de propano o gas LP.

SERVICIO TÉCNICO

Es posible que tenga preguntas adicionales acerca de la instalación, el funcionamiento o la solución de problemas. De ser así, póngase en contacto con el departamento de servicio técnico de DESA Heating Products al teléfono 1-866-672-6040. Al llamar tenga a la mano los números de modelo y serie de su calentador.

También puede visitar el sitio web de servicio técnico de DESA Heating Products en www.desatech.com.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ADVERTENCIA: Apague y desconecte el calentador y deje que se enfrie antes de darle servicio. Sólo una persona de servicio capacitada debe reparar el calentador o darle servicio.

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca utilice un alambre, aguja u objetos parecidos para limpiar el piloto/ODS. Esto puede dañar la unidad de piloto con ODS.

Nota: Todos los puntos para solución de problemas se listan en orden de funcionamiento.

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Cuando se presiona el botón encendedor, no hay chispa en el piloto con ODS	<ol style="list-style-type: none">El electrodo del encendedor está colocado incorrectamenteEl electrodo del encendedor está averiadoEl electrodo del encendedor no está conectado al cable del encendedorEl cable del encendedor está pinzado o mojadoEl cable del encendedor está rotoEncendedor defectuosoLa batería no está instalada, la carga de la batería está baja o la batería no está instalada correctamente	<ol style="list-style-type: none">Reemplace el ensamblaje del pilotoReemplace el ensamblaje del pilotoVuelva a conectar el cable del encendedorLibere el cable del encendedor si algún metal o tubería lo está pinzando. Mantenga seco el cable del encendedorReemplace el cable del encendedorReemplace el encendedorInstale una batería alcalina nueva en el encendedor electrónico. Compruebe que la batería está instalada correctamente. Consulte la página 9
Cuando se presiona el botón encendedor, hay chispa en el piloto con ODS pero no se enciende	<ol style="list-style-type: none">El suministro de gas está cerrado o la válvula de cierre del equipo está cerradaLa perilla del piloto no está completamente presionada al estar presionando el botón del encendedorPresencia de aire en las líneas de gas cuando se instalaronSe agotó el suministro de gas (propano o gas LP)El piloto con ODS está tapadoLa posición del regulador de gas no es la correcta	<ol style="list-style-type: none">Abra el suministro de gas o la válvula de cierre del equipoGire la perilla a la posición de PILOT/IGN (PILOTO/ENC.) Presione completamente la perilla del piloto presionando simultáneamente la perilla del encendedorMantenga presionada la perilla del piloto. Repita la operación de encendido hasta que se expulse el aireComuníquese con la compañía local de propano o gas LPLimpie el piloto con ODS (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i>, en la página 16) o reemplace el ensamblaje del piloto con ODSReemplace el regulador de gas

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Continuación

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El piloto con ODS se enciende pero la llama se extingue cuando se suelta la perilla de control	<ol style="list-style-type: none">La perilla del piloto no está presionada completamenteLa perilla del piloto no se presiona durante un tiempo suficienteLa válvula de cierre del equipo no está totalmente abiertaLa conexión del termopar está floja en la válvula de controlLa llama del piloto no está tocando el termopar, lo que hace que el termopar se enfrie y ocasiona que la llama del piloto se extinga. Este problema puede ser el resultado alguna de las siguientes opciones, o de ambas: A) Baja presión del gas B) El piloto con ODS está sucio o parcialmente tapadoEl termopar está dañadoVálvula dañada	<ol style="list-style-type: none">Presione totalmente la perilla del pilotoDespués de que el piloto con ODS se encienda, mantenga la perilla del piloto presionada durante 30 segundosAbra la válvula de cierre del equipo totalmenteApriete con la mano hasta que sienta que tope, luego apriete 1/4 de vuelta másA) Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP B) Limpie el piloto con ODS (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i>, en la página 16) o reemplace el ensamblaje del piloto con ODSReemplace el ensamblaje del pilotoReemplace la válvula
El (los) quemador(es) no se enciende(n) después de que el piloto con ODS está encendido	<ol style="list-style-type: none">Los orificios del quemador están tapadosLa presión del gas de entrada es demasiado baja	<ol style="list-style-type: none">Limpie los orificios del quemador (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i>, en la página 16) o reemplace los orificiosComuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP
Hay un retraso en el encendido de los quemadores	<ol style="list-style-type: none">La presión del tubo múltiple es demasiado bajaLos orificios del quemador están tapados	<ol style="list-style-type: none">Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LPLimpie los orificios del quemador (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i>, en la página 16) o reemplace los orificios del quemador
El quemador muestra llamas de retorno durante la combustión	<ol style="list-style-type: none">Los orificios del quemador están tapados o dañadosEl quemador está dañadoEl regulador de gas está defectuoso	<ol style="list-style-type: none">Limpie los orificios del quemador (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i>, en la página 16) o reemplace los orificios del quemadorReemplace el quemadorReemplace el regulador de gas
Las placas del quemador no están al rojo vivo	<ol style="list-style-type: none">La placa está dañadaLa presión del gas de entrada es demasiado baja	<ol style="list-style-type: none">Reemplace el quemadorComuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP
Un poco de humo u olor durante el funcionamiento inicial	<ol style="list-style-type: none">Hay residuos provenientes de procesos de fabricación	<ol style="list-style-type: none">El problema desaparecerá tras unas cuantas horas de funcionamiento
El calentador produce un ruido de chasquidos o golpeteos metálicos justo después de que el quemador se enciende o se apaga	<ol style="list-style-type: none">Los metales se dilatan al calentarse y se contraen al enfriarse	<ol style="list-style-type: none">Esto es común en la mayoría de los calentadores. Si el ruido es excesivo, comuníquese con una persona de servicio capacitada

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Continuación

⚠ ADVERTENCIA: Si percibe olor a gas

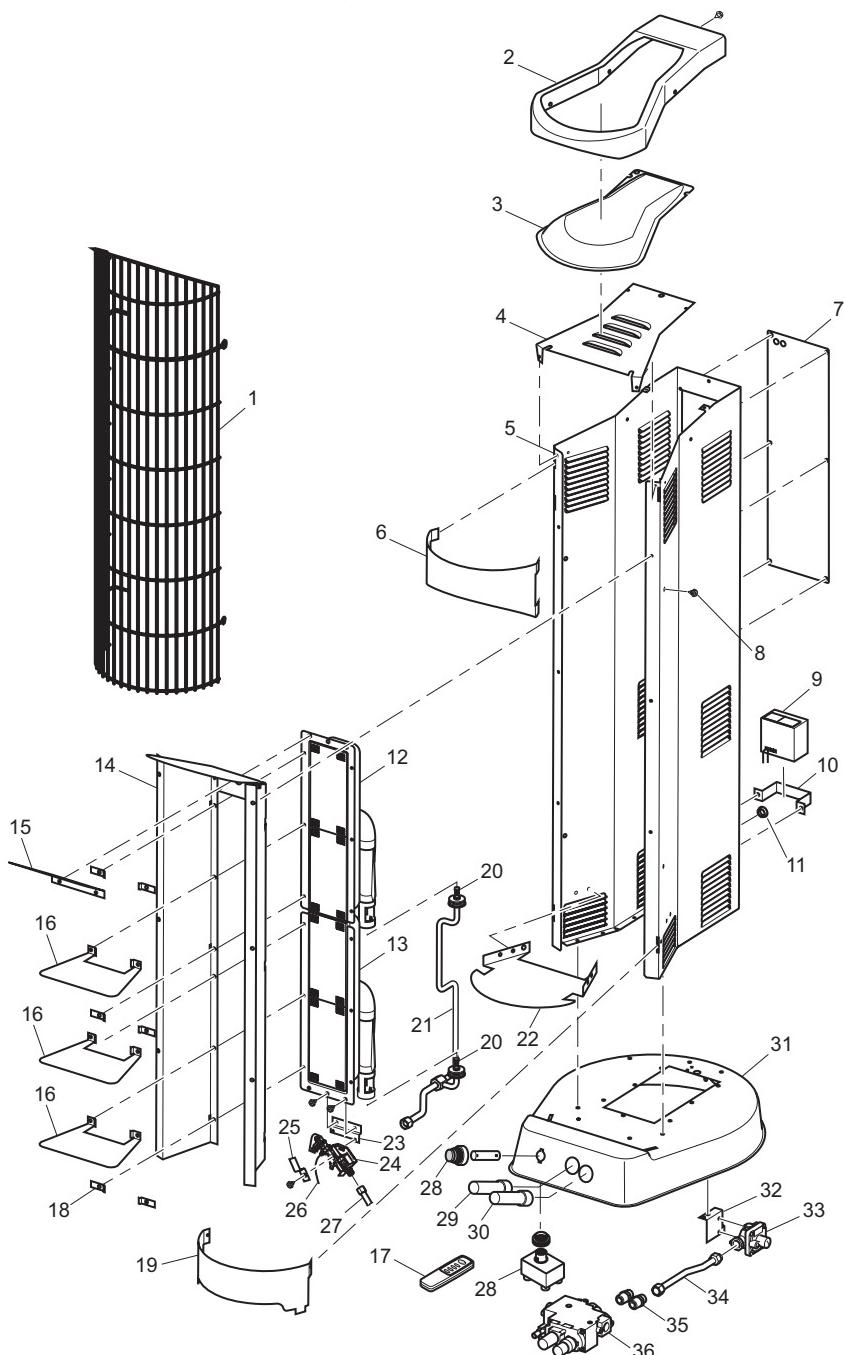
- Cierre el suministro de gas.
- No intente encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono en el edificio.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de algún vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
- Si no puede localizar al proveedor de gas, llame al departamento de bomberos.

IMPORTANTE: Si hace funcionar el calentador donde existen impurezas en el aire se pueden producir olores. Los productos de limpieza, pintura, solventes de pintura, humo de cigarrillo, cementos y pegamentos, alfombras o textiles nuevos, etc., producen gases. These fumes may mix with combustion air and create odors.

PROBLEMA OBSERVADO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El control remoto no funciona	1. La batería no está instalada o la carga de la batería está baja	1. Reemplace las baterías AA del receptor y el control remoto portátil
Se forma un residuo de polvo blanco dentro de la caja del quemador o en las paredes o muebles contiguos	1. Cuando se calientan, los vapores provenientes de los pulidores de muebles, cera, limpiadores de alfombras, etc., pueden convertirse en residuos de polvo blanco	1. Apague el calentador cuando utilice pulidores de muebles, ceras, limpiadores de alfombras o productos parecidos.
El calentador produce olores no deseados	1. El calentador está quemando vapores de pintura, aerosol para cabello, pegamentos, etc. Consulte la declaración de advertencia IMPORTANTE anterior 2. Hay poco suministro de combustible (propano o gas LP) 3. Fugas de gas. Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página	1. Ventile la habitación. Deje de usar los productos que ocasionan el olor mientras el calentador esté funcionando 2. LLene el tanque de suministro 3. Localice y repare todas las fugas (consulte <i>Revisión de las conexiones de gas</i> , en la página 11)
El calentador se apaga mientras se está usando (el ODS funciona)	1. No hay suficiente aire fresco 2. Hay poca presión en la línea 3. El piloto con ODS está parcialmente tapado	1. Abra la ventana y/o la puerta para dar ventilación 2. Comuníquese con la compañía local de gas natural o de propano o gas LP 3. Limpie el piloto con ODS (consulte <i>Limpieza y mantenimiento</i> , en la página 16)
Hay olor a gas incluso cuando la perilla del piloto está en la posición de OFF (apagado)	1. Fugas de gas. Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página 2. La válvula está defectuosa	1. Localice y repare todas las fugas (consulte <i>Revisión de las conexiones de gas</i> , en la página 11) 2. Reemplace la válvula
Hay olor a gas durante la combustión	1. Hay materiales extraños entre la válvula y el quemador 2. Fugas de gas. Consulte la anotación de advertencia al inicio de la página	1. Desensamble la tubería de gas y extraiga los materiales extraños 2. Localice y repare todas las fugas (consulte <i>Revisión de las conexiones de gas</i> , en la página 11)
Hay humedad o condensación en las ventanas	1. No hay suficiente aire para combustión o ventilación	1. Consulte los requisitos de Aire fresco para combustión y ventilación (página 5)

CLASIFICACIÓN ILUSTRADA DE PIEZAS

MODELOS CTR25NR, VTN25R, CTR22PR Y VTP22R



LISTA DE PIEZAS

Esta lista contiene las piezas reemplazables utilizadas en el calentador. Al hacer un pedido de piezas, siga las instrucciones listadas en *Piezas de repuesto* en la página 23 de este manual.

CLAVE NÚM.	NÚMERO DE PIEZA		DESCRIPCIÓN	CANT.
	CTR25NR VTN25R	CTR22PR VTP22R		
1	113079-01	113079-01	Parrilla	1
2	113601-02DC	113601-02DC	Parte superior colada	1
3	113602-01CK	113602-01CK	Parte superior perforada	1
4	113078-03DC	113078-03DC	Placa deflectora de reborde	1
5	**	**	Cornamusa	1
6	113651-01CK	113651-01CK	Reborde de la parte superior	1
7	113600-03DC	113600-03DC	Puerta posterior	1
8	114659-01	114659-01	Tornillos de la parrilla	2
9	114032-01	114032-01	Receptor remoto	1
10	113255-01DC	113255-01DC	Placa del receptor remoto	1
11	M50104-06	M50104-06	Buje	1
12	114254-01	114254-01	Ensamblaje superior del quemador	1
13	114254-02	114254-02	Ensamblaje inferior del quemador	1
14	114255-01	114255-01	Ensamblaje del reflector	1
15	113175-01BR	113175-01BR	Deflector superior	1
16	113175-04	113175-04	Deflector medio del quemador	3
17	114031-01	114031-01	Control remoto portátil	1
18	113176-01	113176-01	Sujetador de la placa	6
19	113074-02DC	113074-02DC	Reborde inferior	1
20	099056-24	099056-25	Inyector	2
21	113258-01	113258-01	Tubo de salida	1
22	113650-02BR	113650-02BR	Placa deflectora de reborde	1
23	113173-01	113173-01	Soporte del piloto	1
24	110803-03	110803-02	Piloto ODS	1
25	109121-02	109121-02	Protector del piloto	1
26	098271-11	098271-11	Cable del encendedor	1
27	099387-13	099387-13	Tubo del piloto	1
28	111435-01	111435-01	Encendedor electrónico	1
29	114021-01	114021-01	Extensión auxiliar de la perilla	1
30	114021-02	114021-02	Extensión auxiliar del piloto	1
31	**	**	Base	1
32	113172-01	113172-01	Soporte del regulador	1
33	099415-21	099415-18	Regulador de gas	1
34	114250-01	114250-01	Tubo de entrada	1
35	098264-02	098264-02	Conector macho	2
36	114012-01	114012-01	Válvula	1
PIEZAS DISPONIBLES (NO SE MUESTRAN)				
	113262-01	113262-01	Etiqueta adhesiva de control	1
	113264-01	113264-01	Etiqueta colgante de instrucciones de encendido inglés	1
	113264-02	113264-02	Etiqueta colgante de instrucciones de encendido español	1
	105345-01	105345-01	Abrazadera de cable	1

** No es una pieza que se pueda reemplazar en el sitio.

ESPECIFICACIONES

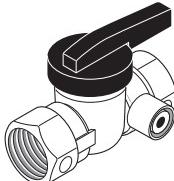
	CTR25NR VTN25R	CTR22PR VTP22PR
BTU/hr (kw/hr)	25,000 (7,3)	22,000 (6,4)
Tipo de gas	Sólo gas natural	Sólo propano o gas LP
Encendido	Electrónico	Electrónico
Configuración de la presión del regulador	6 pulgadas de col. agua (1,5 kPa)	8 pulgadas de col. agua (2,0 kPa)
Presión del gas de entrada* (pulgadas de agua)		
Máxima	10,5 pulgadas (7,6 kPa)	14 pulgadas (3,5 kPa)
Mínima	7 pulgadas (1,8 kPa)	11 pulgadas (2,7 kPa)
Dimensiones, en centímetros (alto x ancho x largo)		
Calentador	102,9 x 38,1 x 48,3 cm	102,9 x 38,1 x 48,3 cm
	40,5 x 15 x 19 pulgadas	40,5 x 15 x 19 pulgadas
Caja	115,9 x 44,5 x 55,2 cm	115,9 x 44,5 x 55,2 cm
	45,63 x 17,5 x 21,75 pulgadas	45,63 x 17,5 x 21,75 pulgadas
Peso (kilogramos)		
Calentador	12,7 kg (28 lbs)	12,7 kg (28 lbs)
Embarque	15 kg (33 lbs)	15 kg (33 lbs)

Nota: las dimensiones que se presentan en la lista son los puntos más extremos del calentador (incluyen las perillas de control y la rejilla).

* Para propósitos de ajustes de entrada.

ACCESORIOS

Adquiera estos accesorios del calentador con el distribuidor local. Si éste no puede proveer estos accesorios, comuníquese con la *Central de piezas* más cercana (consulte la página 23), o bien, llame a DESA Heating Products al 1-866-672-6040 para obtener información de referencia. También puede escribir a la dirección que aparece al reverso de este manual.



VÁLVULA DE CIERRE DEL EQUIPO GA5010

Para todos los modelos. Válvula de cierre del equipo con rosca interna de 1/8 de pulgada tipo NPT.

PUBLICACIONES PARA SERVICIO

Puede adquirir un manual de servicio en la dirección que se lista al reverso de este manual. Envíe un cheque por \$5,00 dólares a nombre de DESA Heating Products.

PIEZAS DE REPUESTO

Nota: Use sólo piezas de repuesto originales. Esto protegerá la cobertura de su garantía para piezas reemplazadas con garantía.

PIEZAS BAJO GARANTÍA

Póngase en contacto con distribuidores autorizados de este producto. Si no pueden proporcionarle las piezas de repuesto originales, llame al departamento de servicio técnico de DESA Heating Products al 1-866-672-6040.

Cuando llame a DESA Heating Products, tenga listo:

- su nombre
- su dirección
- modelo y números de serie de su calentador
- cómo se presentó el malfuncionamiento de su calentador
- el tipo de gas utilizado (propano o gas LP o gas natural)
- la fecha de compra

Generalmente, le pediremos que devuelva la pieza a la fábrica.

PIEZAS SIN GARANTÍA

Póngase en contacto con distribuidores autorizados de este producto. Si ellos no pueden proveer piezas de repuesto originales, comuníquese con la *Central de piezas* más cercana, o bien, llame a DESA Heating Products al 1-866-672-6040 para obtener información de referencia.

Cuando llame a DESA Heating Products, tenga listo:

- número del modelo de su calentador
- el número de la pieza de reemplazo

CENTRAL DE PIEZAS

Estas Centrales de piezas son empresas privadas. Han aceptado dar asistencia a las necesidades de nuestros clientes ofreciendo piezas de repuesto y accesorios originales.

Tools & Equipment Co.

5 Manila Ave
Hamden, CT 06514-0322
1-800-397-7553
203-248-7553

Portable Heater Parts

342 N. County Rd. 400 East
Valparaiso, IN 46383-9704
219-462-7441
1-888-619-7060
www.portableheaterparts.com
sales@portableheaterparts.com
techservice@portableheaterparts.com

FBD

1349 Adams Street
Bowling Green, KY 42103-3414
270-846-1199
1-800-654-8534
Fax: 1-800-846-0090
franktalk@aol.com

Master Parts Dist.

1251 Mound Ave. NW
Grand Rapids, MI 49504-2672
616-791-0505
1-800-446-1446
www.nbmc.com

Washer Equipment Co.

1715 Main Street
Kansas City, MO 64108-2195
KS, MO, AR
816-842-3911
www.washerparts.com

East Coast Energy

707 Broadway
W. Long Branch, NJ 07764-1542
732-870-8809
1-800-755-8809
www.njplaza.com/ecep

21st Century

2950 Fretz Valley Road
Perkasie, PA 18944-4034
215-795-0400
800-325-4828

Laporte's Parts & Service

2444 N. 5th Street
Hartsville, SC 29550-7704
843-332-0191
Parts Department

Cans Unlimited

P.O. Box 645
Taylor, SC 29687-0013
803-879-3009
1-800-845-5301
cuisales@aol.com



2701 Industrial Drive
P.O. Box 90004
Bowling Green, KY 42102-9004, USA
EE.UU.
www.desatech.com



113261 01

NOT A UPC

Patente en trámite

113261-01
Rev. C
10/04